ภาคผนวกที่ 2

เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการ

ภาคผนวกที่ 2.1 รายงานการตรวจรับรองระบบไฟฟ้า

ภาคผนวกที่ 2.2 การตรวจสอบ Sump pump

ภาคผนวกที่ 2.3 การตรวจสอบ Water Chiller

ภาคผนวกที่ 2.4 การตรวจสอบเครื่อง Generator

ภาคผนวกที่ 2.5 การตรวจสอบ Fire Alarm

ภาคผนวกที่ 2.6 การตรวจสอบระบบท่อน้ำดีของระบบสุขาภิบาล

ภาคผนวกที่ 2.7 การซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกันระบบ Cooling Tower

ภาคผนวกที่ 2.8 ใบเสร็จขายมูลฝอย/ร้านรับซื้อของเก่า

ภาคผนวกที่ 2.9 ใบเสร็จบริการกำจัดสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค

ภาคผนวกที่ 2.10 พื้นที่สีเขียวตามรายงานการเปลี่ยนแปลง

ภาคผนวกที่ 2.11 หนังสือขอความอนุเคราะห์ในการออกหนังสือรับรองการให้บริการบาบัดน้ำเสียให้โครงการฯ

ภาคผนวกที่ 2.12 ISO 22000 : 2018

ภาคผนวกที่ 2.13 ISO 14001 : 2015

ภาคผนวกที่ 2.1

รายงานการตรวจรับรองระบบไฟฟ้า

บันทึกผลการตรวจและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงาน

ข้าพเจ้า นายชาญณรงค์ โฉมแฉล้ม อายุ 38 ปี
ที่อยู่เลขที่ 9/453 หมู่ที่ - ตรอก/ซอย - ถนน กาญจนาภิเษก
แขวง/ตำบล คันนายาว เขต/อำเภอ คันนายาว จังหวัด กรุงเทพมหานคร
โทรศัพท์ 062-9939194 ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ระดับ สามัญวิศวกร
สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า แขนงไฟฟ้ากำลัง ตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร เลขทะเบียน สฟก. 5626
ตั้งแต่วันที่ 2 มิ.ย. 2564 ถึงวันที่ 1 มิ.ย. 2569 และไม่อยู่ในระหว่างถูกสั่งพักหรือเพิกถอนใบอนุญาตดังกล่าว พร้อมแนบสำเนาใบอนุญาตมาด้วยแล้ว โดย

- ☑ ได้ขึ้นทะเบียนตามมาตรา ๘ หรือ
- ○ ได้รับใบอนุญาตตามมาตรา ๑๑ (ในนามนิติบุคคล -)

แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ ทะเบียนหรือใบอนุญาต เลขที่ - ตั้งแต่วันที่ - ถึงวันที่ -

ข้าพเจ้าได้ดำเนินการตรวจสอบระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้าของสถานประกอบกิจการ
ชื่อสถานประกอบกิจการ CENTRAL EMBASSY
ประกอบกิจการ ศูนย์การค้า ห้างสรรพสินค้า โรงแรม และอาคารสำนักงาน
ชื่อนายจ้าง/ผู้กระทำแทน
ตั้งอยู่เลขที่ 1031 หมู่ที่ - ตรอก/ซอย - ถนน เพลินจิต
แขวง/ตำบล ปทุมวัน เขต/อำเภอ ปทุมวัน จังหวัด กทม. 10330
โทรศัพท์ 02 119 7777 เมื่อวันที่ 28 มิถุนายน 2566

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้าของสถานประกอบกิจการแห่งนี้ สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัยตามรายละเอียดและเงื่อนไขของการตรวจสอบ และเอกสารแนบเพิ่มเติม (ถ้ามี) ทั้งนี้ ต้องมีการใช้งานอย่างถูกวิธีและมีการบำรุงรักษาตามหลักวิชาการ ข้าพเจ้าจึงลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

ลงชื่อ ..... ลงชื่อ .....

(นายชาญณรงค์ โฉมแฉล้ม) ( )

วิศวกรผู้ตรวจสอบ นายจ้าง/ผู้กระทำแทน

หมายเหตุ วิศวกรผู้ตรวจสอบ หมายถึง วิศวกรตามคำนิยาม "วิศวกร" ในกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. ๒๕๕๘ เป็นผู้ตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้าจนกว่าจะได้มีบุคคลที่ขึ้นทะเบียนตามมาตรา ๘ หรือนิติบุคคลที่ได้รับใบอนุญาตตามมาตรา ๑๑ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔

๑. ข้อมูลทั่วไป

- ระบบไฟฟ้าที่ใช้ในสถานประกอบกิจการ 12/24kv/416/240 โวลต์ 3 เฟส 3 สาย
- ขนาดเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า ..... แอมแปร์ 120 โวลต์ 3 เฟส 3 สาย
  หมายเลขเครื่องวัด .....
- ปริมาณการใช้พลังไฟฟ้าสูงสุดในรอบ ๑๒ เดือน ที่ผ่านมา ..... กิโลวัตต์ / ปี
- หม้อแปลงกำลัง จำนวน 8 เครื่อง รวม 19,200 / 21,760 เควีเอ
- เครื่องกำเนิดไฟฟ้า/เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง จำนวน 1 เครื่อง รวม ..... เควีเอ
- ผู้รับผิดชอบระบบไฟฟ้า ๑. ..... ตำแหน่ง .....
  ๒. ..... ตำแหน่ง .....
- แบบการติดตั้งระบบไฟฟ้าจริง (As built Drawing)
  ⊘ มี ○ ไม่มี เหตุผล .....

๒. รายการตรวจสอบ

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
๒.๑ แรงสูง	๒.๑.๑ สายอากาศ :				
	- สภาพเสา	/			
	มีสภาพปลอดภัยสามารถใช้งานได้				
	.....				
	- การประกอบอุปกรณ์หัวเสา	/			
	มีสภาพปลอดภัยสามารถใช้งานได้				
	.....				
	- สายยึดโยง (Guy Wire)	/			
	มีสภาพปลอดภัยสามารถใช้งานได้				
	.....				
	- การพาดสาย (สภาพสาย ระยะหย่อนยาน)	/			
	- ระยะห่างของสายกับอาคาร สิ่งก่อสร้าง หรือต้นไม้	/			
	- การติดตั้งล่อฟ้าและสภาพ	/			
	- สภาพของจุดต่อสาย	/			
	- การต่อลงดินและสภาพ	/			

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
	๒.๑.๒ การติดตั้งเครื่องปลดวงจรต้นทาง (ส่วนของผู้ใช้ไฟ) : - ดรอปฟิวส์คัตเอาท์ - สวิตช์ตัดตอน (Disconnecting Switch) - RMU - อื่นๆ	/ / /			
	๒.๑.๓ อื่นๆ				
๒.๒ หม้อแปลง	๒.๒.๑ หม้อแปลงลูกที่..... ขนาด.....kVA แรงดัน.....V Impedance Voltage.....% ชนิด ◯ Oil ⊘ Dry อื่น ๆ.....	/			อ้างอิงข้อมูลตามรายงานการซ่อมบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าเชิงป้องกันประจำปี 2566-67
	๒.๒.๒ การติดตั้ง ◯ นั่งร้าน ◯ แบบแขวน ◯ ฐานหม้อแปลง ⊘ ในห้องหม้อแปลง ◯ อื่น ๆ.....	/			
	๒.๒.๓ เครื่องป้องกันกระแสเกินด้านไฟเข้า แบบ Protection relay พิกัดกระแส - A	/			อ้างอิงข้อมูลตามรายงานการซ่อมบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าเชิงป้องกันประจำปี 2566-67

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
	๒.๒.๔ การต่อสายแรงต่ำและแรงสูงที่หม้อแปลง	/			
	๒.๒.๕ การติดตั้งล่อฟ้าแรงสูง (Lightning Arrester)	/			
	๒.๒.๖ การติดตั้งครอปฟิวส์คัตเอาท์	/			
	๒.๒.๗ การป้องกันการสัมผัสส่วนที่มีไฟฟ้า	/			
	๒.๒.๘ สายดินกับตัวถังหม้อแปลงและล่อฟ้าแรงสูง	/			
	๒.๒.๙ สายดินของหม้อแปลง - สภาพหลักดินและจุดต่อ - สายต่อหลักดิน ชนิด THW ขนาด 120 mm² - สภาพสายดินและจุดต่อ	/ / /			อ้างอิงแบบการติดตั้งระบบไฟฟ้าจริง (As built Drawing) ถูกต้องตรงตามแบบ
	๒.๒.๑๐ สภาพภายนอกหม้อแปลง - สารดูดความชื้น - สภาพบูชชิ่ง - ปริมาณและการรั่วซึมของน้ำมันหม้อแปลง - อุณหภูมิหม้อแปลง				
	๒.๒.๑๑ สภาพแวดล้อมหม้อแปลง - การระบายอากาศ - ความชื้น - สภาพรั้วกั้น/ลานและการต่อลงดิน - สภาพทั่วไป				
	๒.๒.๑๒ อื่นๆ :				

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
๒.๓ ตู้เมนสวิตช์	๒.๓.๑ ตู้เมนสวิตช์ที่ ..... รับจากหม้อแปลงที่ ..... ○ ติดตั้งภายนอกอาคาร ⊘ ติดตั้งภายในอาคาร ○ อื่นๆ ..... - สภาพทั่วไป - จุดต่อสายและจุดต่อบัสบาร์ - ที่ว่างเพื่อปฏิบัติงานที่จุดติดตั้งตู้เมนสวิตช์ - แสงสว่างเหนือที่ว่างเพื่อปฏิบัติงาน - การต่อฝาก - การป้องกันส่วนสัมผัสที่มีไฟฟ้า - ป้ายชื่อและแผนภาพเส้นเดี่ยว (Single Line Diagram) ของเมนสวิตช์	/ / / / / / / /			อ้างอิงข้อมูลตามรายงานการซ่อมบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าเชิงป้องกัน ประจำปี 2566-67
	๒.๓.๒ เครื่องป้องกันกระแสเกิน ชนิด Protection Relay IC - kA แรงดัน - V พิกัดกระแส AT - A AF - A				พิกัด IC และ AT/AF อ้างอิงตามรายงานการซ่อมบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าเชิงป้องกันประจำปี 2566-67
	๒.๓.๓ สายดินของแผงสวิตช์ - สภาพหลักดินและจุดต่อ - สายต่อหลักดิน ชนิด Copper ขนาด - mm² - สภาพสายดินและจุดต่อ	/ / /			อ้างอิงแบบการติดตั้งระบบไฟฟ้าจริง (As built Drawing) ถูกต้องตรงตามแบบ
	๒.๓.๔ อุณหภูมิของอุปกรณ์ ⊘ ปกติ ○ ผิดปกติ				
	๒.๓.๕ อื่นๆ :				

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
๒.๔ แรงต่ำภายในอาคาร	๒.๔.๑ วงจรเมน (Main Circuit) ๒.๔.๑.๑ สายเข้าเมนสวิตช์ - สายเฟส ชนิด...ขนาด...mm² - สายนิวทรัล ชนิด...ขนาด...mm² เดินใน ◯ ท่อร้อยสาย (Conduit) ◯ รางเดินสาย (Wire Way) ◯ รางเคเบิล (Cable Tray) แบบ..... ◯ ลูกถ้วยราวยึดสาย (Rack) ⊘ อื่นๆ CU Busbar	/			อ้างอิงแบบการติดตั้งระบบไฟฟ้าจริง (As built Drawing) ถูกต้องตรงตามแบบ
	๒.๔.๑.๒ รางเดินสายและรางเคเบิล - สภาพการติดตั้งและใช้งาน - ความต่อเนื่องทางไฟฟ้า การต่อฝากและการต่อลงดิน	/ / /			
	๒.๔.๑.๓ สภาพฉนวนสายไฟ	/			
	๒.๔.๑.๔ สภาพจุดต่อสาย	/			
	๒.๔.๑.๕ การป้องกันความร้อนจากการเหนี่ยวนำ	/			
	๒.๔.๑.๖ อุณหภูมิของอุปกรณ์ ⊘ ปกติ ◯ ผิดปกติ				
	๒.๔.๑.๗ อื่นๆ :				

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
	๒.๔.๒ แผงย่อยที่ อ้างอิงรายงาน ตำแหน่งหรือพื้นที่ติดตั้ง อ้างอิงรายงาน รับจากตู้เมนสวิตช์ที่ อ้างอิงรายงาน ๒.๔.๒.๑ การติดตั้ง ○ ภายนอกอาคาร ⊘ ภายในอาคาร ○ อื่นๆ ..... - สภาพทั่วไป - จุดต่อสายและจุดต่อบัสบาร์ - ที่ว่างเพื่อปฏิบัติงานที่จุดติดตั้งตู้เมนสวิตช์ - แสงสว่างเหนือที่ว่างเพื่อปฏิบัติงาน - การต่อฝาก - การป้องกันส่วนสัมผัสที่มีไฟฟ้า	/ / / / / / /			อ้างอิงตามรายงานการ:ซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกันระบบไฟฟ้าประจำปี 2566-67
	๒.๔.๒.๒ เครื่องป้องกันกระแสเกินของแผงย่อย ชนิด Thermal Magnetic ang Trip unit IC - kA แรงดัน - V พิกัดกระแส AT - A AF - A	/			อ้างอิงตามรายงานการ:ซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกันระบบไฟฟ้าประจำปี 2566-67
	๒.๓.๓ สายดินของแผงย่อย - สายดิน ชนิด THW ขนาด 35-95 mm^2 - สภาพสายดินและจุดต่อ	/			
	๒.๔.๑.๖ อุณหภูมิของอุปกรณ์ ⊘ ปกติ ○ ผิดปกติ	/			
	๒.๔.๑.๗ อื่นๆ :				

หมายเหตุ : ๑. แผงย่อย คือ แผงวงจรที่ต่อจากตู้เมนสวิตช์

๒. ใช้เอกสารการตรวจสอบแผงย่อย ๑ ฉบับ ต่อ ๑ แผงย่อย

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
๒.๕ บริภัณฑ์ไฟฟ้า	ชื่อบริภัณฑ์ไฟฟ้า .....-..... ๒.๕.๑ การติดตั้ง	/			อ้างอิงตามรายงานการ:ซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกันระบบไฟฟ้าประจำปี 2565-66
	๒.๕.๒ สภาพภายนอก	/			
	๒.๕.๓ อื่นๆ :				

หมายเหตุ : หากมีบริภัณฑ์ไฟฟ้าอื่นที่จำเป็นต้องตรวจสอบเพิ่มเติม (เช่น มอเตอร์ไฟฟ้า ตู้เย็นหรือเครื่องทำน้ำเย็น เครื่องทำความร้อน เครื่องเชื่อมไฟฟ้า เป็นต้น) ให้จัดทำเป็นเอกสารแนบ

๓. สรุปผลการตรวจระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า

⊘ ใช้งานได้ ทั้งนี้ ระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้าต้องมีการบำรุงรักษาอย่างถูกวิธีและตามหลักวิชาการทางด้านวิศวกรรมศาสตร์

○ ใช้งานได้ แต่ต้องแก้ไขตามรายงานการตรวจสอบภายใน .....วัน

ความเห็นและข้อเสนอแนะ

.....อุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ อยู่ในสภาพสมบูรณ์ และมีความปลอดภัยเพียงพอต่อการใช้งานในระยะเวลา 1 ปี.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ .....

(.....นายชาญณรงค์ โฉมแฉล้ม.....)

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

วันที่ .....28 มิถุนายน 2566.....

สภาวิศวกร

ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๔๒

ออกบัตรนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

นายวรุณกร โสรัมเณศ์

ผู้ดำรงประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

ระดับ สามัญวิศวกร สาขา วิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง

ตามใบอนุญาตเลขที่ ก.๕๖๒๖

ตั้งแต่วันที่ ๒๕ มิถุนายน ๒๕๕๙

สิ้นอายุ ๒๔ มิถุนายน ๒๕๖๔

(นายวิฑูรย์ ชินวรณ์)
เลขาธิการสภาวิศวกร

(นายกมล สรรพคุ)
นายกสภาวิศวกร

เอกสารฉบับนี้ใช้แนบรับรองการตรวจและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า
ของห้างสรรพสินค้า Central Embassy ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2566

สามัญวิศวกร สฟก.5626

Interna


ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
Thai Professional Engineering License
1-15990-0-023-53-3
นาย ชาญณรงค์ โฉมแจ้ม
Mr. Channarong Chomchalam
สฟก 5826
222248
สามัญวิศวกร
Professional Eng.
2 มิ.ย. 2564
2 Jun 2021
339721
สภาวิศวกร
COUNCIL OF ENGINEERS



ที่ รง ๐๕๐๗/ว ๑๖๘

กองความปลอดภัยแรงงาน
๙๘ ถนนมหาธรรมาธิเบศร แขวงศิริพงษ์
เขตสิงห์บุรี กรุงเทพฯ ๑๐๒๐๐

๑๓ มกราคม ๒๕๖๕

เรื่อง การขึ้นทะเบียนบุคคลเพื่อเป็นผู้ให้บริการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า

เรียน นายชาญณรงค์ โอมเอี่ยม

อ้างถึง แบบคำขอและรับคำขอใบสำคัญการขึ้นทะเบียนบุคคล

สิ่งที่ส่งมาด้วย ใบสำคัญการขึ้นทะเบียนเป็นผู้ให้บริการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า
จำนวน ๑ ฉบับ

ตามหนังสือที่อ้างถึง ท่านได้ยื่นแบบคำขอและรับคำขอใบสำคัญการขึ้นทะเบียนบุคคล ตามแบบ กอ. ทบ.๙ (บุคคลธรรมดา) เป็นผู้ให้บริการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า ตามกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ เพื่อให้กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานพิจารณานั้น

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าการยื่นแบบคำขอและรับคำขอใบสำคัญการขึ้นทะเบียนบุคคลเพื่อเป็นผู้ให้บริการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้าของท่านเป็นไปตามกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัยฯ ประกอบกับกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. ๒๕๕๘ จึงออกใบสำคัญการขึ้นทะเบียนให้ท่านเป็นผู้ให้บริการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า โดยมีใบสำคัญเลขที่ ๑๗๒-๐๑ ๒๕๖๕-๐๑๑๖ รายละเอียดปรากฏตามเอกสารสิ่งที่ส่งมาด้วย ทั้งนี้ ขอให้ท่านฯ ปฏิบัติตามกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัยฯ อย่างเคร่งครัด

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวปรีชานันท์ สิริสวัสดิ์)
ผู้อำนวยการกองความปลอดภัยแรงงาน

กลุ่มงานทะเบียนความปลอดภัยในการทำงาน
โทรศัพท์ ๐ ๒๔๙๘ ๔๒๒๗ ต่อ ๕๑๐๖
โทรสาร ๐ ๒๕๘๘ ๙๑๔๓

เอกสารใช้เพื่อประกอบการพิจารณาเท่านั้น
เอกสารใช้เพื่อประกอบการพิจารณาเท่านั้น





กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบสำคัญ

การขึ้นทะเบียนเป็นผู้ให้บริการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า

ใบสำคัญเลขที่ ๐๓๐๒-๐๔-๒๕๖๕-๐๑๑๖

ขึ้นทะเบียนให้ นายชาญณรงค์ โอนแสง

เลขบัตรประจำตัวประชาชน ๑-๒๕๙๙-๐๐๐๒๒-๕๓-๑

ที่อยู่ ๒๑๒/๒๒๓ ถนนรัมภา แขวงมีนบุรี เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร

เป็นบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. ๒๕๕๘ ในการเป็นผู้ให้บริการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า ทั้งนี้ สามารถดำเนินการได้เฉพาะงานตามประเภทและขนาดตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๗ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๕

(นางสาวปริยาภัทร์ ลิขิตสานต์)

ผู้อำนวยการกองความปลอดภัยแรงงาน

เอกสารใช้เพื่อประกอบการพิจารณาเท่านั้น

เอกสารใช้เพื่อประกอบการพิจารณาเท่านั้น

ภาคผนวกที่ 2.2

การตรวจสอบ Sump pump

Preventive Maintenance

SUMP PUMP No. ....1....

LOCATION .....B2.....

SUPPLY FOR .....

CENTRAL

สาขา Embassy

ปี .....

รหัสอ้างอิง .....

ผู้ตรวจสอบ			กิตติ์		กิตติ์		กิตติ์		กิตติ์		กิตติ์		กิตติ์																
หัวหน้าช่าง																													
วัน / เดือน / ปี																													

ลำดับ	รายการตรวจสอบ		ค่ามาตรฐาน	ม.ค.		ก.พ.		มี.ค.		เม.ย.		พ.ค.		มิ.ย.		ก.ค.		ส.ค.		ก.ย.		ต.ค.		พ.ย.		
				CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE
1	*บ่อสูบน้ำเสีย*																									
	1.1) โครงสร้างบ่อ และฝาปิดอยู่ในสภาพดี	(M)	สภาพดี	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ											
	1.2) ทำความสะอาดบริเวณรอบบ่อน้ำเสีย	(M)	สะอาด																							
	1.3) ทำความสะอาดบ่อสูบน้ำเสีย	(A)	สะอาด	A	ปกติ																					
2	*ตู้ Control*																									
	2.1) โครงสร้างของตู้อยู่ในสภาพดี	(Q)	สภาพดี	A	ปกติ					A	ปกติ															
	2.2) กวดขันน็อตและทำความสะอาดตู้	(H)	แน่น	A	ปกติ									A	ปกติ											
	2.3) อุปกรณ์ในตู้ ไม่มีรอยอาร์ค , สายบวม , ไหม้	(M)	ไม่ผิดปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ											
	2.4) Pilot Lamp แสดงการทำงาน เป็นปกติ	(M)	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ											
	2.5) เช็คสภาพสายไฟ และการลงกราวด์	(H)	สภาพดี	A	ปกติ									A	ปกติ											
3	*ตรวจสอบสภาพของ Pump*																									
	3.1) วัดความต้านทานขดลวดมอเตอร์ และการลงกราวด์	(M)		A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ											
	R ..... โอห์ม , S ..... โอห์ม , T ..... โอห์ม																									
	3.2) สภาพทั่วไปของ Pump อยู่ในสภาพดี	(H)	สมบูรณ์	A	ปกติ									A	ปกติ											
4	*ทดสอบการทำงานของ Pump (Auto)*																									
	4.1) ลำดับการทำงานของ Pump และลิมิทซ์ลูกลอยปกติ		ถูกต้อง																							
	4.2) Power Supply ของตู้ Control ปกติ	(H)		A	ปกติ									A	ปกติ											
	R ..... Volt , S ..... Volt , T ..... Volt																									
	R ..... Amp , S ..... Amp , T ..... Amp																									
	4.3) การสั่นสะเทือน และเสียงเครื่องจักร ไม่ผิดปกติ	(M)	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ											
	4.4) ระบบ High Level Alarm เป็นปกติ	(M)	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ											
	4.5) ทำความสะอาดลูกลอยและสายไฟ	(M)	สะอาด	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ											

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	ค่ามาตรฐาน	ม.ค.		ก.พ.		มี.ค.		เม.ย.		พ.ค		มิ.ย.		ก.ค.		ส.ค.		ก.ย.		ต.ค.		พ.ย.		ธ
			CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE
CODE :	A = ถูกต้องตามมาตรฐาน		B = ใช้งานได้แต่ต้องปรับปรุงให้ได้มาตรฐาน								F = ไม่ถูกต้องหรือไม่ปกติ แต่ต้องแก้ไขด่วน										P = ไม่ได้ทำการตรวจสอบ				
5	*ระบบท่อและอุปกรณ์ประกอบ*																								
	5.1) ตรวจการยุกย่อนและความแข็งแรงของท่อไนบ่อสูบ (M)	แข็งแรง	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ											
	5.2) ตรวจสอบสภาพของ Valve และ Fitting (M)	สภาพดี	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ											
	5.3) ทำการหมุน Valve ทุกตัว เพื่อการ Warm ไม่ให้ Lock ตาย และตำแหน่งถูกต้อง (Q)	ไม่ติด	A	ปกติ					A	ปกติ														
	5.4) Guide Rail อยู่ในสภาพดี , ไม่ยุกรถน (M)	สภาพดี	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ											

ภาคผนวกที่ 2.3

การตรวจสอบ Water Chiller

CENTRAL EMBASSY

JOB MAINTENANCE WATER CHILLER

บริษัท สรรพสินค้าเซ็นทรัล จำกัด

สาขา Embassy

PREVENTIVE MAINTENANCE

เครื่องทำความเย็นในระบบปรับอากาศ (WATER CHILLER)

รายการที่	รายละเอียดที่จัดทำ	ระยะเวลาให้บริการ					
		ทุกสัปดาห์	ทุกเดือน	2 เดือน	3 เดือน	6 เดือน	1 ปี
1	ตู้ STARTER : วัดแรงดันไฟฟ้าของเมน, ตรวจสอบตู้คอนโทรล, วัดค่ากระแสไฟฟ้าขณะใช้งาน				●		
	* ทำความสะอาดและกวดขันน็อตภายในตู้					●	
	* ตรวจวัดค่าแรงดันไฟฟ้าที่ Main Breaker						
2	*อุปกรณ์ตรวจวัดค่า*						
	2.1)Pressure Guage ทำงานปกติทุกตัว		●				
	2.2) สภาพของ Thermometer เป็นปกติ		●				
3	*ระบบน้ำเย็น และการระบายความร้อน*						
	* แยง Tube Condensor,						●
	* ตรวจวัดค่าไนไตร และเติมน้ำยากันสนิมในระบบน้ำเย็น ,Drain น้ำในระบบน้ำเย็นและเติมใหม่					●	
4	*สภาพแวดล้อม: อุณภูมิภายในห้อง, ทำความสะอาดห้อง, ทำความสะอาดฟลอเดรน และรางระบายน้ำ*		●				

ฝ่ายปฏิบัติการและซ่อมบำรุง สำนักงานใหญ่ CDS

CENTRAL EMBASSY

คู่มือการซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกัน เรื่อง WATER CHILLER

ข้อควรระวัง

1. ในการ Circulate น้ำยาควรสวมถุงมือยางและใส่แว่นใสป้องกันอันตรายจากน้ำเคมีกระเด็นใส่
2. ในกรณีที่ผู้ทำการล้างน้ำยา Circulating ถูกน้ำยาเคมี ให้รีบทำการล้างด้วยน้ำสะอาดให้เร็วที่สุดและนำส่งแพทย์เพื่อรักษาต่อไป

เครื่องมือ	*วัสดุ*	*จำนวน*	*อุปกรณ์*	*จำนวน*	*เวลาที่ใช้*
1. Blower	1. ผ้า	4 - 5 ผืน			- การบำรุงรักษารายเดือน ...30... นาที
2. สายพ่วงไฟฟ้า	2. น้ำมันโซล่า	1 / 2 ลิตร			- การบำรุงรักษาทุก 3 เดือน ...45... นาที
3. ไขควง	3. จารบี				- การบำรุงรักษาทุก 6 เดือน ...60... นาที
4. ปั๊ม Circulate น้ำยาเคมี	4. ปลั๊กอุดประปา	1 ตัว			- การบำรุงรักษารายปี ...60... นาที
5. สายยาง					
6. ถังผสมน้ำยา					
7. คีม					
8. ประแจแหวนและปากตาย					
9. ถุงมือยาง					
10. แว่นใส					
11. แปรงทองเหลือง					
12. ถัง Feed น้ำยา					
13. Anemo Meter					
14. ไม้กวาด					
					ใช้บุคลากร 1 ท่าน

CENTRAL EMBASSY

Preventive Maintenance

WATER CHILLER

ลำดับที่	หัวข้อในใบตรวจ	รายการที่ตรวจสอบ	วิธีทำและขั้นตอนปฏิบัติ	เครื่องมือวัสดุ / อุปกรณ์	ช่วงเวลา
1		ตู้ Starter			
	1.1	แรงดันไฟฟ้าของ Main R ..... V , S ..... V , T V	- ตรวจเช็คได้จาก Volt Meter ที่ตู้ Starter ของเครื่อง Chiller		Q
	1.2	ทำความสะอาดและกวดขันน๊อตในตู้	- " OFF " Main Breaker แล้วทำการขันน๊อตยึดสายทุกตัวให้แน่นใช้ Blower เป่าทำความสะอาดภายในตัวตู้ และ Mark หัวน๊อต	Blower , สายพ่วง , ผ้า , ไขควง	H
	1.3	ไม่มีรอยอาร์คของอุปกรณ์ภายในตู้ Control	- ตรวจสอบด้วยสายตา , ไม่มีรอยไหม้หรือกลิ่นไหม้ที่ตัวอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในตู้ Control		Q
	1.4	ตรวจสอบกระแสไฟฟ้าขณะใช้งาน R ..... A , S ..... A , T ..... A	- ตรวจสอบได้จาก Amp Meter ที่ตู้ MDB , โดยใช้ Selector Switch		Q
2		อุปกรณ์ตรวจวัดค่า			
	2.1	Pressure Guage ทำงานปกติทุกตัว	- ตรวจเช็คว่าเข็มของ Pressure Guage ยังทำงานปกติ ไม่ล็อคตาย และค่าความดันไม่ผิดไปจากเดิม		M
	2.2	ตรวจสอบค่าอุณหภูมิระหว่าง Thermometer และอุณหภูมิที่แสดงที่ตู้ Panel	- ตรวจสอบค่าแสดงอุณหภูมิที่ Thermometer ที่ติดตั้งบริเวณ ท่อน้ำเปรียบเทียบกับค่าที่แสดงในตู้ Controller ของเครื่องว่าตรงหรือใกล้เคียงกันหรือไม่ ถ้าหากต่างกันเกิน 2 องศา แสดงว่าไม่ปกติ		M

	4.1	แยง Tube Condensor	- " Off " Main Breaker ของชุด Condensor Pump และ Chiller ปิดวาล์วตัดตอนชุด Condensing Unit ติดตั้ง ระบบปั๊ม Circulate เข้ากับชุด Condensing Unitตัวเครื่อง Chiller เติมน้ำยาเคมี ตามอัตราส่วนที่กำหนดแล้วทำการ Circulate ทิ้งไว้ประมาณ 8 - 10 ชั่วโมง เสร็จแล้วถ่ายน้ำยาออกแล้ว Circulate น้ำเปล่าประมาณ 30 นาที เสร็จแล้วจึงถ่ายน้ำทิ้งแล้วทำการเปิดฝา Condensor ออกเพื่อทำการแยง Tube ใช้แปรงทองเหลืองขนาดเดียวกันกับ Tube ทำการแยงโดยใช้แส้ชักจนหมดทุกรู เปิดวาล์วเพื่อให้น้ำในระบบไล่สิ่งสกปรกออกจาก Tube จนสะอาดแล้วทำการปิดฝา Condensor ถอดปั๊ม Circulate ออกจากเครื่อง Chiller เปิดวาล์วตัดตอนไปยังตำแหน่งเดิม และ " On " Main Breaker เพื่อให้พร้อมใช้งาน	ปั๊ม Circulate , สายยาง , สายพ่วง , ถังผสมน้ำยา , ไขควง , คีม , ประแจ , ถุงมือยาง , แส้ชัก , แว่นใส , แปรงทองเหลือง , ปลั๊กอุดประปา	2A
	4.2	เติมน้ำยาเคมีกันสนิมในระบบน้ำเย็น	- เติมน้ำยาเคมีในถัง Feed แล้วเปิด Valve จ่ายจนกว่าน้ำยาจะหมด ประมาณ 2 - 3 ชั่วโมง ในการเติมน้ำยาเคมีจะเติมปีละ 1 ครั้ง	ถัง Feed น้ำยา	H
	4.3	Drain น้ำในระบบน้ำเย็นแล้วเติมใหม่	- ทำการเปิดวาล์ว Drain น้ำในระบบท่อน้ำเย็น น้ำจนหมด แล้วเติมน้ำที่ได้บำบัดเพื่อลดความกระด้างเข้าไปใหม่จนเต็ม , ทำการไล่ Air Block ที่ AHU และ Riser , Chiller และทำการเดิน Chiller และเดิน Pump จนอุณหภูมิน้ำได้ 55 F จึงหยุด		2A
5		*สภาพแวดล้อม*			

CENTRAL EMBASSY

Preventive Maintenance : Water Chiller

Form No. Eng-PM-010

Store : 1

PM Date : 1

Rev Date :

Date	No.	ตู้ Starter	สภาพทั่วไป	ระบบน้ำเย็น และการระบายความร้อน		Moterized Valve		สภาพแวดล้อม	Remark	M&E Staff
		ทำความสะอาดและกวดขันน็อตภายในตู้	ทำความสะอาดปัดฝุ่นตัวเครื่อง	แยก Tube Evaporator	แยก Tube Condensor	ทำความสะอาดขันกวดน็อตตู้ควบคุม	หล่อลื่น Moterized Valve	ทำความสะอาดห้องเครื่อง		
		(H)	(M)	(2A)	(A)	(H)	(H)	(M)		
3/1/66		A	A	✱	A	A	A	A		
3/2/66		-	A	-	-	-	-	A		
2/3/66		-	A	-	-	-	-	A		
3/4/66		-	A	-	-	-	-	A		
2/5/66		-	A	-	-	-	-	A		
[illegible]										
4/6/66		-	A	-	-	-	-	A		

DM. ENG.

...../...../.....

O&M

...../...../.....

CENTRAL EMBASSY

INSPECTION : Water Chiller

Form No. Eng-INS-010

Store : 1

Rev Date :

Date	No.	ตู้ Starter			อุปกรณ์ตรวจวัดค่า		สภาพทั่วไปของเครื่องจักร				ระบบน้ำเย็น	Remark	M&E Staff
		ค่าแรงดันไฟฟ้าที่ Main Breaker	ไม่มีรอยอาร์คของอุปกรณ์ในตู้	ค่ากระแสไฟที่จ่ายให้ Chiller	Pressure Guage ทำงานปกติทุกตัว	สภาพของ Thermometer เป็นปกติ	ไม่มีรอยรั่วซึมของน้ำยาที่ตัวเครื่อง	ฉนวนหุ้มเครื่องจักร อยู่ในสภาพดี	แท่นเครื่องจักรอยู่ในสภาพดี	Moterized Valve เปิด-ปิด ได้ ปกติ	ตรวจวัดค่าในไครในระบบน้ำเย็น		
		L-L 380 V. L-N 220 V.	ปกติ	Specification	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ไม่ต่ำกว่า 500		
		(Q)	(Q)	(Q)	(M)	(M)	(Q)	(Q)	(H)	(H)	(H)		
3/1/66		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A		
3/2/66		-	-	-	A	A	-	-	-	-	-		
2/3/66		-	-	-	A	A	-	-	-	-	-		
3/4/66		A	A	A	A	A	A	A	-	-	-		
2/5/66		-	-	-	A	A	-	-	-	-	-		
4/6/66		-	-	-	A	A	-	-	-	-	-		

DM. ENG.

...../...../.....

O&M

...../...../.....

CENTRAL EMBASSY

Preventive Maintenance : Water Chiller

Form No. Eng-PM-010

Store : 2

PM Date : 2

Rev Date :

Date	No.	ตู้ Starter	สภาพทั่วไป	ระบบน้ำเย็น และการระบายความร้อน		Moterized Valve		สภาพแวดล้อม	Remark	M&E Staff
		ทำความสะอาดและกวดขันน็อตภายในตู้	ทำความสะอาดปัดฝุ่นตัวเครื่อง	แยก Tube Evaporator	แยก Tube Condensor	ทำความสะอาดขันกวดน็อตตู้ควบคุม	หล่อลื่น Moterized Valve	ทำความสะอาดห้องเครื่อง		
		(H)	(M)	(2A)	(A)	(H)	(H)	(M)		
3/1/66		A	A	A	A	A	A	A		[illegible]
3/2/66		–	A	–	–	–	–	A		[illegible]
2/3/66		–	A	–	–	–	–	A		[illegible]
3/4/66		–	A	–	–	–	–	A		[illegible]
2/5/66		–	A	–	–	–	–	A		[illegible]
4/6/66		–	A	–	–	–	–	A		[illegible]

DM. ENG.

...../...../.....

O&M

...../...../.....

CENTRAL EMBASSY

INSPECTION : Water Chiller

Store : 2

Form No. Eng-INS-010

Rev Date :

Date	No.	ตู้ Starter			อุปกรณ์ตรวจวัดค่า		สภาพทั่วไปของเครื่องจักร				ระบบน้ำเย็น	Remark	M&E Staff
		ค่าแรงดันไฟฟ้าที่ Main Breaker	ไม่มีรอยอาร์คของอุปกรณ์ในตู้	ค่ากระแสไฟที่จ่ายให้ Chiller	Pressure Guage ทำงานปกติทุกตัว	สภาพของ Thermometer เป็นปกติ	ไม่มีรอยรั่วซึมของน้ำยาที่ตัวเครื่อง	ฉนวนหุ้มเครื่องจักร อยู่ในสภาพดี	เท่นเครื่องจักรอยู่ในสภาพดี	Moterized Valve เปิด-ปิด ได้ ปกติ	ตรวจวัดค่าในไดรในระบบน้ำเย็น		
		L-L 380 V. L-N 220 V.	ปกติ	Specification	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ไม่ต่ำกว่า 500		
		(Q)	(Q)	(Q)	(M)	(M)	(Q)	(Q)	(H)	(H)	(H)		
3/1/66		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A		
3/2/66		-	-	-	A	A	-	-	-	-	-		
2/3/66		-	-	-	A	A	-	-	-	-	-		
3/4/66		A	A	A	A	A	A	A	-	-	-		
2/5/66		-	-	-	A	A	-	-	-	-	-		
4/6/66		-	-	-	A	A	-	-	-	-	-		

DM. ENG.

...../...../.....

O&M

...../...../.....

CENTRAL EMBASSY

Preventive Maintenance : Water Chiller

Form No. Eng-PM-010

Store : 3

PM Date : 3

Rev Date :

Date	No.	ตู้ Starter	สภาพทั่วไป	ระบบน้ำเย็น และการระบายความร้อน		Moterized Valve		สภาพแวดล้อม	Remark	M&E Staff
		ทำความสะอาดและกวดขันน็อตภายในตู้	ทำความสะอาดปัดฝุ่นตัวเครื่อง	แยก Tube Evaporator	แยก Tube Condensor	ทำความสะอาดขันกวดน็อตตู้ควบคุม	หล่อลื่น Moterized Valve	ทำความสะอาดห้องเครื่อง		
		(H)	(M)	(2A)	(A)	(H)	(H)	(M)		
3/1/66		A	A	A	A	A	A	A		[illegible]
3/2/66		-	A	-	-	-	-	A		[illegible]
2/3/66		-	A	-	-	-	-	A		[illegible]
3/4/66		-	A	-	-	-	-	A		[illegible]
2/5/66		-	A	-	-	-	-	A		[illegible]
4/6/66		-	A	-	-	-	-	A		[illegible]

DM. ENG.

...../...../.....

O&M

...../...../.....

CENTRAL EMBASSY

INSPECTION : Water Chiller

Form No. Eng-INS-010

Store : 3

Rev Date :

Date	No.	ตู้ Starter			อุปกรณ์ตรวจวัดค่า		สภาพทั่วไปของเครื่องจักร				ระบบน้ำเย็น	Remark	M&E Staff
		ค่าแรงดันไฟฟ้าที่ Main Breaker	ไฟมีรอยอาร์คของอุปกรณ์ในตู้	ค่ากระแสไฟที่จ่ายให้ Chiller	Pressure Guage ทำงานปกติทุกตัว	สภาพของ Thermometer เป็นปกติ	ไม่มีรอยรั่วซึมของน้ำยาที่ตัวเครื่อง	ฉนวนหุ้มเครื่องจักร อยู่ในสภาพดี	แท่นเครื่องจักรอยู่ในสภาพดี	Moterized Valve เปิด-ปิด ได้ ปกติ	ตรวจวัดค่าในไดรในระบบน้ำเย็น		
		L-L 380 V. L-N 220 V.	ปกติ	Specification	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ไม่ต่ำกว่า 500		
		(Q)	(Q)	(Q)	(M)	(M)	(Q)	(Q)	(H)	(H)	(H)		
3/1/66		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A		
3/2/66		-	-	-	A	A	-	-	-	-	-		
2/3/66		-	-	-	A	A	-	-	-	-	-		
3/4/66		A	A	A	A	A	-	-	-	-	-		
2/5/66		-	-	-	A	A	-	-	-	-	-		
4/6/66		-	-	-	A	A	-	-	-	-	-		

DM. ENG.

...../...../.....

O&M

...../...../.....

CENTRAL EMBASSY

Preventive Maintenance : Water Chiller

Form No. Eng-PM-010

Store : 4

PM Date : 4

Rev Date :

Date	No.	ตู้ Starter	สภาพทั่วไป	ระบบน้ำเย็น และการระบายความร้อน		Moterized Valve		สภาพแวดล้อม	Remark	M&E Staff
		ทำความสะอาดและกวดขันน็อตภายในตู้	ทำความสะอาดปัดฝุ่นตัวเครื่อง	แยก Tube Evaporator	แยก Tube Condensor	ทำความสะอาดขันกวดน็อตตู้ควบคุม	หล่อลื่น Moterized Valve	ทำความสะอาดห้องเครื่อง		
		(H)	(M)	(2A)	(A)	(H)	(H)	(M)		
3/1/66		A	A	A	A	A	A	A		[illegible]
3/2/66		-	A	-	-	-	-	A		[illegible]
2/3/66		-	A	-	-	-	-	A		[illegible]
3/4/66		-	A	-	-	-	-	A		[illegible]
2/5/66		-	A	-	-	-	-	A		[illegible]
4/6/66		-	A	-	-	-	-	A		[illegible]

DM. ENG.

...../...../.....

O&M

...../...../.....

CENTRAL EMBASSY

INSPECTION : Water Chiller

Form No. Eng-INS-010

Store : 4

Rev Date :

Date	No.	ตู้ Starter			อุปกรณ์ตรวจวัดค่า		สภาพทั่วไปของเครื่องจักร				ระบบน้ำเย็น	Remark	M&E Staff
		ค่าแรงดันไฟฟ้าที่ Main Breaker	ไม่มีรอยอาร์คของอุปกรณ์ในตู้	ค่ากระแสไฟที่จ่ายให้ Chiller	Pressure Guage ทำงานปกติทุกตัว	สภาพของ Thermometer เป็นปกติ	ไม่มีรอยรั่วซึมของน้ำยาที่ตัวเครื่อง	ฉนวนหุ้มเครื่องจักร อยู่ในสภาพดี	แท่นเครื่องจักรอยู่ในสภาพดี	Moterized Valve เปิด-ปิด ได้ ปกติ	ตรวจวัดค่าในไดรในระบบน้ำเย็น		
		L-L 380 V. L-N 220 V.	ปกติ	Specification	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ไม่ต่ำกว่า 500		
		(Q)	(Q)	(Q)	(M)	(M)	(Q)	(Q)	(H)	(H)	(H)		
3/1/66		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A		
3/2/66		-	-	-	A	A	-	-	-	-	-		
2/3/66		-	-	-	A	A	-	-	-	-	-		
3/4/66		A	A	A	A	A	A	A	-	-	-		
2/5/66		-	-	-	A	A	-	-	-	-	-		
4/6/66		-	-	-	A	A	-	-	-	-	-		

DM. ENG.

...../...../.....

O&M

...../...../.....

CENTRAL EMBASSY

ตารางบันทึกการซ่อมบำรุง : Water Chiller

Store : _____

CENTRAL สาขา Embassy	ปี ..... รหัสอ้างอิง .....

No	ข้อบกพร่องที่เกิดจากการตรวจสอบ	แนวทางแก้ไข	DM บันทึกวันที่แล้วเสร็จสมบูรณ์	O&M Manager	
				ลายเซ็น	ว / ด / ป

ภาคผนวกที่ 2.4

การตรวจสอบเครื่อง Generator

CENTRAL EMBASSY

JOB MAINTENANCE GENERATOR

บริษัท สรรพสินค้าเซ็นทรัล จำกัด

สาขา Embassy

PREVENTIVE MAINTENANCE

เครื่องผลิตไฟฟ้าสำรอง (GENERATOR)

รายการที่	รายละเอียดที่จัดทำ	ระยะเวลาให้บริการ					
		ทุกสัปดาห์	ทุกเดือน	2 เดือน	3 เดือน	6 เดือน	1 ปี
1	ขันข้วสาย เติมน้ำกลั่น ทำความสะอาด แบตเตอรี่		●				
2	ทำความสะอาดตัวเครื่อง และห้องเครื่อง		●				
3	ตรวจสอบและปรับความตึงสายพานพัดลมระบายอากาศ, เช็คท่อส่งน้ำมัน, ตรวจท่อไอเสีย						●
4	ทำความสะอาดกรองอากาศ รังผึ้ง และพัดลมระบายกาศ				●		
5	เปลี่ยนถ่ายน้ำในหม้อน้ำหล่อเย็น (1 ปี)						●
6	เปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง (250 ชม.) กรองน้ำมันเครื่องและกรองน้ำมันเชื้อเพลิง						●
7	ทำความสะอาดตู้เมนไฟ และแผงคอนโทรล				●		

CENTRAL EMBASSY

คู่มือการซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกัน เรื่อง GENERATOR

ข้อควรระวัง

1. ในขณะตรวจระดับน้ำกลั่นใน Battery โดยการเปิดฝาออกดู ให้เช็คแผง Card ว่าขณะนั้นอยู่ในระหว่าง Charge หรือไม่ ถ้าอยู่ระหว่าง Charge จะทำให้น้ำกรดเดือดและอาจกระเด็น โดนผู้ปฏิบัติงานได้รับอันตราย วิธีปฏิบัติ ให้ตรวจระดับน้ำกลั่นในขณะที่เครื่องหยุดทำงาน และ OFF ระบบ Charger เอาไว้
2. ในการปฏิบัติงานบำรุงรักษา ที่ต้องทำความสะอาดอุปกรณ์เครื่องยนต์และแผง Control ให้ทำการ OFF CB ของแผง Control และปลดสาย Battery เฉพาะขั้วบวก (Period 3 เดือน)
3. ขณะทำการทดสอบเครื่อง ให้ใส่อุปกรณ์กันเสียง (Ear Plug)
4. การตรวจเช็คน้ำในหม้อน้ำจะต้องทำขณะเครื่องยนต์เย็นแล้ว

เครื่องมือ	*วัสดุ*	*จำนวน*	*อุปกรณ์*	*จำนวน*	*เวลาที่ใช้*
1. Hydrometer (เครื่องวัดความถ่วงจำเพาะ)	1. ถุงขยะ	2 - 3	1. กรองอากาศ		- การบำรุงรักษารายเดือน ...60..... นาที
2. Multimeter	2. เศษผ้า		2. กรองน้ำมันเครื่อง		- การบำรุงรักษาทุก 6 เดือน ...120..... นาที
3. แปรงทองเหลือง	3. ผ้าปิดจมูก	2	3. กรองน้ำมันเชื้อเพลิง		- การบำรุงรักษารายปี ...240..... นาที
4. กระบอกอัดจารบี	4. Ear Plug	2	4. น้ำมันเครื่อง (SAE - 40)		
5. Blower			5. สายพาน		
6. ประแจโซ่ถอดกรองน้ำมันเครื่อง			6. น้ำกลั่น		
7. ปลั๊กพ่วงสายไฟมาตรฐาน 10 - 20 เมตร			7. จารบี (No. 2)		
8. ไฟฉาย			8. ประเก็น		
9. ถาดรองน้ำมัน					
10. บันได 3 ขั้น					
11. ไม้กวาด					
12. Air Compressor (ปั๊มลม , สายลม , หัวฉีด)					
ถ้าสาขาที่ไม่มี ให้ใช้ Blower					
13. แปรงทาสีขนาด 3 นิ้ว					
14. ประแจ					ใช้บุคคลากร 2 ท่าน

	2.2	ไม่มีน้ำมันรั่วซึมที่ตัวเครื่องยนต์	- ตรวจสอบด้วยสายตาว่ามีคราบน้ำมันที่รั่วซึมตามประเก็นของหน้าแปลนรอยต่อ ฝาสูบ , เสื้อสูบ ปลั๊กอุดรูเดรนน้ำมันเครื่อง โดยรอบๆว่ามีการรั่วซึมหรือไม่		M
	2.3	สภาพสีของน้ำมันเครื่องใส	- เมื่อดึงก้านวัดออกมาให้สังเกตว่าสีของน้ำมันเครื่องใส ไม่เป็นสีดำ		M
	2.4	เปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องที่ 250 ชั่วโมง หรือเมื่อครบ 2 ปี	- เปิดปลั๊กฝาด้านบน (ที่เติม) ออก เตรียมถาดรองน้ำมันรองรับที่ปลั๊กเดรนแล้วเปิดฝาอุดปลั๊กเดรนออก ปล่อยให้น้ำมันไหลลงจนหมด ปิดปลั๊กอุดรูเดรนให้แน่นใช้โซ่ประแจถอดกรองน้ำมันเครื่องออก ทั้งสองชุด นำกรองที่จะเปลี่ยนใหม่มาเติมน้ำมันให้เต็ม (ใช้นิ้วจุ่มน้ำมันเครื่องลูบตามประเก็นให้รอบ) ใช้ผ้าแห้งเช็ดหน้าแปลนที่เครื่องให้สะอาด นำกรองประกอบเข้าที่ทั้งสองชุด ปิดปลั๊กรูเดรนขันให้แน่น เติมน้ำมันเครื่องใหม่ที่เตรียมไว้ วัดระดับที่ก้านวัด จนมีระดับ Max ปิดฝาปลั๊กเติมขันให้แน่น	น้ำมันเครื่องตามเกรดชนิดเครื่อง , กรองน้ำมันเครื่อง , ผ้า , ประแจแหวน	A
3		*ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง*			
	3.1	ระดับน้ำมันเชื้อเพลิงในถังเก็บ > 3 / 4 ถัง	- ตรวจสอบได้จากขีดวัดปริมาณของน้ำมันที่ถัง		M
	3.2	ท่อส่งและถังน้ำมันเชื้อเพลิงไม่กร่อนและรั่วซึม	- ตรวจเช็คการรั่วซึมของตะเข็บรอยเชื่อม		

CENTRAL EMBASSY

Preventive Maintenance : Generator

Band/Model : _____

Serieal No. : 1

Form No. Eng-PM-003

Store : _____

Rev Date :

Date	No.	Specification	เครื่องยนต์		ระบบน้ำมันหล่อลื่น	น้ำมันเชื้อเพลิง	แบตเตอรี่	ตู้คอนโทรล	ตรวจเช็คทำความสะอาด	หมายเหตุ	M&E Staff
			ตรวจสอบและปรับความตึงสายพานพัดลมระบายอากาศ, เช็คท่อส่งน้ำมัน, ตรวจท่อไอเสีย	ทำความสะอาดรังผึ้ง หม้อน้ำ กรองอากาศ และพัดลมระบายอากาศร้อน	เปลี่ยนน้ำมันเครื่อง ,กรองน้ำมันเครื่อง เมื่อครบ 250 ชม. (ไม่เกิน 2 ปี)	เปลี่ยนกรองน้ำมันเชื้อเพลิง 250 ชม. (ไม่เกิน 2 ปี)	ขันขั้ว เติมน้ำกลั่น และทำความสะอาดชุด Battery	ทำความสะอาดตู้คอนโทรล	ทำความสะอาดห้องเครื่อง และตัวเครื่อง Generator		
			(A)	(Q)	(A)	(A)	(M)	(Q)	(M)		
1/1/66	1		A	A	A	A	A	A	A	ใช้งานได้ปกติ	สมชัย
	2		A	A	A	A	A	A	A		
1/2/66	1		A	–	–	–	A	–	A	ใช้งานได้ปกติ	สมชัย
	2		A	–	–	–	A	–	A		
1/3/66	1		–	–	–	–	A	–	A	ปกติ	แสง
	2		–	–	–	–	A	–	A		
2/4/66	1		–	A	–	–	A	A	A	ปกติ	อนุพันธ์
	2		–	A	–	–	A	A	A		
1/5/66	1		–	–	–	–	A	–	A	ปกติ	ปรมนต์
	2		–	–	–	–	A	–	A		
2/5/66	1		–	–	–	–	A	–	A	ปกติ	สมชัย
	2		–	–	–	–	A	–	A	ปกติ	แสง

DM. ENG. _____/_____/_____

O&M _____/_____/_____

ภาคผนวกที่ 2.5

การตรวจสอบ Fire Alarm

Preventive Maintenance

FIRE ALARM

LOCATION ..... CENTRAL ปี .....

สาขา ..... รหัสอ้างอิง .....

	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
ผู้ตรวจสอบ	รบวิทย์	เมย์	อนันต์	เมย์	ปรมพ	ณย์						
หัวหน้าช่าง	ปิยะ	ปิยะ	ปิยะ	ปิยะ	ปิยะ	ปิยะ						
วัน / เดือน / ปี	9/1/66	10/2/66	7/3/66	9/4/66	10/5/66	10/6/66						

ลำดับ	รายการตรวจสอบ		ค่ามาตรฐาน	ม.ค. CODE	ม.ค. ค่าผล	ก.พ. CODE	ก.พ. ค่าผล	มี.ค. CODE	มี.ค. ค่าผล	เม.ย. CODE	เม.ย. ค่าผล	พ.ค. CODE	พ.ค. ค่าผล	มิ.ย. CODE	มิ.ย. ค่าผล	ก.ค. CODE	ก.ค. ค่าผล	ส.ค. CODE	ส.ค. ค่าผล	ก.ย. CODE	ก.ย. ค่าผล	ต.ค. CODE	ต.ค. ค่าผล	พ.ย. CODE	พ.ย. ค่าผล	ธ.ค. CODE	ธ.ค. ค่าผล
1	ตู้ CONTROL																										
	1.1) Breaker อยู่ในสภาพปกติไม่ร้อน , ไม่ชำรุด	(M)	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ												
	1.2) Line Voltage V	(M)	220	A	220	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ												
	1.3) สภาพสายเมนไฟฟ้าดี จนวนไม่ชำรุด , ยึดแน่นหนา	(H)	ดี	A	ดี	–		–		–		–															
	1.4) Breaker อยู่ในสภาพ ON	(M)	ON	A	ON	A	ON	A	ON	A	ON	A	ON	A	ON												
	1.5) ทำความสะอาดตู้ Control	(H)	สะอาด	A	สะอาด	–		–		–		–															
	1.6) หลอด LED ทำงานเป็นปกติทุกหลอด	(M)	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ												
	1.7) อุณหภูมิในห้องเป็นปกติ C	(M)		A	24	A		A		A		A		A													
2	ตู้ Graphic Annunciator																										
	2.1) ทำความสะอาดตู้ Annunciator	(H)	สะอาด	A	สะอาด	–		–		–		–															
	2.2) หลอดไฟแสดงจุดตรวจจับทำงานเป็นปกติ	(M)	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ												
	2.3) จัดสายไฟ ภายในตู้ให้เป็นระเบียบ	(H)	ดี	A	ดี	–		–		–		–															
3	Battery																										
	3.1) ทำความสะอาดตัวแบตเตอรี่	(M)	สะอาด	A	สะอาด	A	สะอาด	A	สะอาด	A	สะอาด	A	สะอาด	A	สะอาด												
	3.2) ขั้วสายแบตเตอรี่อยู่ในสภาพดี , แน่นหนา	(M)	ดี	A	ดี	A	ดี	A	ดี	A	ดี	A	ดี	A	ดี												
	3.3) แบตเตอรี่ Charger ทำงานปกติ ..... VDC	(M)	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ												
4	Smoke Detector & Heat Detector																										
	4.1) ตรวจเช็คทำความสะอาด Detector ทุกตัว	(A)	ดี	A	ดี	–		–		–		–		–													
	4.2) สายสัญญาณอยู่ในสภาพดี , ไม่ฉีกขาด , ยึดแน่น	(A)		A	–	–		–		–		–		–													
5	Pull Down Switch																										
	5.1) Pull Down Switch และ Bell ทำงานปกติทุกตัว	(A)	ปกติ	A	ปกติ	–		–		–		–		–													
6	PC Board																										
	6.1) ทำความสะอาดบัตรวงจร PC Board	(H)	สะอาด	A	สะอาด	–		–		–		–		–													

CODE A = ถูกต้องตามมาตรฐาน B = ใช้งานได้แต่ต้องปรับปรุงให้ได้มาตรฐาน F = ไม่ถูกต้องหรือไม่ปกติ แต่ต้องแก้ไขด่วน P = ไม่ได้ทำการตรวจสอบ

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	ค่ามาตรฐาน	ม.ค.		ก.พ.		มี.ค.		เม.ย.		พ.ค.		มิ.ย.		ก.ค.		ส.ค.		ก.ย.		ต.ค.		พ.ย.		ธ.ค.	
			CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล
	6.2) PC Board ถูกเสียบไว้ใน Socket แน่น (H)	แน่น	A	แน่น	-		-		-		-		-													
7	*Relay ควบคุมการสั่งงานระบบอื่น*																									
	7.1) ทำความสะอาดตู้ Panel (H)	สะอาด	A	สะอาด	-		-		-		-		-													
	7.2) ตรวจเช็ค Relay ทุกตัวถูกเสียบแน่นและปกติ (H)	แน่น	A	แน่น	-		-		-		-		-													
	7.3) จัดเก็บสายไฟให้เป็นระเบียบ (H)	ถูกต้อง	A	ถูกต้อง	-		-		-		-		-													
8	*Zone Module Control*																									
	8.1) ทำความสะอาดตู้ Module Control (H)	สะอาด	A	สะอาด	-		-		-		-		-													
	8.2) Line Voltage อยู่ในสภาพปกติ (H)	ปกติ	A	ปกติ	-		-		-		-		-													
9	*ทดสอบการทำงานทั้งระบบแบบ Auto*																									
	9.1) ทดสอบส่งสัญญาณ Detector ไปยังตู้ Fire Alarm (A)	ใช้งานได้	A	ใช้งานได้	-		-		-		-		-													
	9.2) สัญญาณสั่งหยุดการทำงานอุปกรณ์ในระบบอื่น (A)	ใช้งานได้	A	ใช้งานได้	-		-		-		-		-													
10	*ทดสอบการทำงานแบบ Manual*																									
	10.1) เมื่อทำการกด Switch Manaul Evacuation ที่ตู้ Control (H)	ปกติ	A	ปกติ	-	-	-		-		-		-													
	สัญญาณทุกตัวทำงานปกติ และส่งสัญญาณไปยังศูนย์ (ถ้ามี)																									
	10.2) Time Delay ทำงาน ..... นาที (H)		A	1วิ	-	-	-		-		-		-													
11	*Fire Telephone*																									
	11.1) ชุด Telephone อยู่ในสภาพใช้งานได้ , ขัดเจน (H)	ขัดเจน	A	ขัดเจน	-		-		-		-		-													
12	*Microphone Speaker*																									
	12.1) ระบบชุด Microphone Speaker อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน (Q)	ดี	A	ดี	-		-		A	ดี	-		-													

ภาคผนวกที่ 2.6

การตรวจสอบระบบท่อน้ำดีของระบบสุขาภิบาล

Preventive Maintenance

LOCATION .....

CENTRAL

ปี .....

ระบบท่อน้ำดีของระบบสุขาภิบาล

SUPPLY FOR .....

สาขา Embassy

รหัสอ้างอิง .....

ผู้ตรวจสอบ																							
หัวหน้าช่าง																							
วัน / เดือน / ปี																							

ลำดับ	รายการตรวจสอบ		ค่ามาตรฐาน	ม.ค.		ก.พ.		มี.ค.		เม.ย.		พ.ค.		มิ.ย.		ก.ค.		ส.ค.		ก.ย.		ต.ค.		พ.ย.		ธ.ค.	
				CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล
1	*ตรวจเช็คสภาพท่อ*																										
	1.1) สีที่ทาท่อไม่ร่อน	(Q)	ไม่ร่อน																			A	ปกติ	-	-		
	1.2) ไม่มีสนิมเกิดขึ้นที่ตัวท่อ	(Q)	ปกติ																			A	ไม่มี	-	-		
	1.3) ไม่มีวัสดุอื่นวางอยู่บนท่อ	(Q)	ไม่มี																			A	ไม่มี	-	-		
	1.4) ไม่มีรอยรั่วซึมตามผิวท่อ	(M)	ไม่รั่ว																	A	ไม่รั่ว	A	ไม่รั่ว	A	ไม่รั่ว		
	1.5) ทำความสะอาดตัวท่อ	(A)	สะอาด																	-		-		-			
2	*ตรวจเช็คSUPPORT*																										
	2.1) ตรวจขันน็อต ไม่หลุดหรือหลวม	(H)	แน่น																	-		-		-			
	2.2) อุปกรณ์อยู่ในสภาพที่แข็งแรงไม่ชำรุด	(H)	แข็งแรง																	-		-		-			
	2.3) อุปกรณ์รองรับการสั่นสะเทือนอยู่ในสภาพดี	(H)	ปกติ																	-		-		-			
	2.4) ตรวจเช็คการสั่นสะเทือน	(Q)	ปกติ																			A	ปกติ	-			
3	*ตรวจเช็คจุดต่อและข้อต่อต่างๆ*																										
	3.1) บริเวณจุดต่อไม่มีการรั่วซึม	(Q)	ไม่รั่ว																	-		A	ไม่รั่ว	-			
	3.2) กวดขันน็อตที่หน้าแปนทุกตัว	(A)	แน่น																	-		-	แน่น	-			
	3.3) ไม่มีสนิมบริเวณจุดต่อ	(Q)	ไม่มี																	-		A	ไม่มี	-			
	3.4) หมุนวาวล์เพื่อป้องกันการล็อคตาย	(Q)	ปกติ																	-		A	ปกติ	-			

CODE : A = ถูกต้องตามมาตรฐาน B = ใช้งานได้แต่ต้องปรับปรุงให้ได้มาตรฐาน F = ไม่ถูกต้องหรือไม่ปกติ แต่ต้องแก้ไขด่วน P = ไม่ได้ทำการตรวจสอบ

ฝ่ายวิศวกรรมระบบ / CRC (สงวนลิขสิทธิ์)

คู่มือการซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกัน เรื่อง ระบบท่อน้ำดีของระบบสุขาภิบาล

ข้อควรระวัง

1. ในการขึ้น Service ในที่สูงควรมีช่างช่วยจับบันได และเพิ่มความระวังในการทำงาน

เครื่องมือ	*วัสดุ*	*จำนวน*	*อุปกรณ์*	*จำนวน*	*เวลาที่ใช้*
1. ประแจ			1. เศษผ้า		- การบำรุงรักษารายเดือน ..... นาที
2. ไฟฉาย			2. ถุงขยะ		- การบำรุงรักษาราย 3 เดือน ..... นาที
			3. ไม้กวาด		- การบำรุงรักษาราย 6 เดือน ..... นาที
					- การบำรุงรักษารายปี .....120..... นาที
					ใช้บุคลากร 2 ท่าน

ฝ่ายวิศวกรรมระบบ / CRC , (สงวนลิขสิทธิ์)

Preventive Maintenance

ระบบท่อน้ำดีของระบบสุขาภิบาล

ลำดับที่	หัวข้อในใบตรวจ	รายการที่ตรวจสอบ	วิธีทำและขั้นตอนปฏิบัติ	เครื่องมือวัสดุ / อุปกรณ์	เลขที่ในรูปประกอบ	จากเอกสารอ้างอิง	ช่วงเวลา
1		*ตรวจเช็คสภาพท่อ*					
	1.1	สีที่ทาท่อไม่ร่อน	- ตรวจดูตามตัวท่อว่ามีสีหลุดล่อนหรือไม่				Q
	1.2	ไม่มีสนิมเกิดขึ้นที่ตัวท่อ	- ตรวจดูตามตัวท่อว่ามีสนิมเกิดขึ้นที่ส่วนใดของท่อหรือไม่				Q
	1.3	ไม่มีวัสดุอื่นวางอยู่บนท่อ	- ตรวจดูตามแนวท่อว่ามีเศษวัสดุวางอยู่บนท่อหรือไม่ ถ้าพบให้นำออก	ไฟฉาย			Q
	1.4	ไม่มีรอยรั่วซึมตามผิวท่อ	- ตรวจดูตามแนวท่อว่ามีคราบน้ำ หรือมีน้ำหยดหรือไม่	ไฟฉาย			M
	1.5	ทำความสะอาดตัวท่อ	- ใช้ไม้ปัดฝุ่นทำความสะอาดตามแนวท่อที่สามารถทำความสะอาดได้	ไม้กวาด			M
2		*ตรวจเช็ค Support*					
	2.1	ตรวจขันน็อตไม่หลุดหรือหลวม	- ใช้ประแจขันน็อตทุกตัวให้แน่น	ประแจ			H
	2.2	อุปกรณ์อยู่ในสภาพที่แข็งแรงไม่ชำรุด	- ตรวจดูตัว Support ต้องอยู่ในสภาพแข็งแรงไม่เป็นสนิมผุกร่อน				H
	2.3	อุปกรณ์รองรับการสั่นสะเทือนอยู่ในสภาพดี	- ตรวจดูสปริงค์แต่ละข้อจะต้องมีระยะห่างพอสมควรสามารถให้ตัวได้				H
	2.4	ตรวจเช็คการสั่นสะเทือน	- ในขณะที่ Pump กำลังทำงาน ตัวท่อจะมีการสั่นบ้างเล็กน้อย แต่ไม่แกว่งไปมา				Q
3		*ตรวจเช็คจุดต่อและข้อต่อต่างๆ*					
	3.1	บริเวณจุดต่อไม่มีการรั่วซึม	- ตรวจดูตามหน้าแปน , จุดต่อท่อ , รอยเชื่อม มีคราบน้ำหรือมีน้ำหยดหรือไม่	ไฟฉาย			Q
	3.2	กวดขันน็อตที่หน้าแปนทุกตัว	- ใช้ประแจกวดขันน็อตที่หน้าแปนให้แน่น	ประแจ			A
	3.3	ไม่มีสนิมบริเวณจุดต่อ	- ตรวจดูว่ามีสนิมเกิดขึ้นที่บริเวณจุดต่อต่างๆหรือไม่				Q

ภาคผนวกที่ 2.7

การซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกันระบบ Cooling Tower

คู่มือการซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกัน เรื่อง COOLING TOWER

ข้อควรระวัง

1. การทำความสะอาดชุดพัดลมระบายอากาศร้อนจะต้องทำการ Off Safety Switch และแขวนป้ายบอก " กำลังซ่อมบำรุง "
2. ไม่ควรทำการบำรุงรักษา Cooling Tower ในช่วงเวลาฝนฟ้าคะนอง
3. ควรระวังการทำงานบำรุงรักษาในที่สูง

เครื่องมือ	*วัสดุ*	*จำนวน*	*อุปกรณ์*	*จำนวน*	*เวลาที่ใช้*
1. ประแจแขวน , ปากตาย	1. เศษผ้า				- การบำรุงรักษารายเดือน ...90..... นาที
2. ไม้บรรทัดเหล็ก	2. น้ำมันเครื่อง				- การบำรุงรักษาทุก 3 เดือน ...120..... นาที
3. แปรงทาสี 2 ชุด	3. ผงซักฟอก				- การบำรุงรักษาทุก 6 เดือน ...150..... นาที
4. แปรงทองเหลือง 2 ชุด	4. ผ้าปิดจมูก				- การบำรุงรักษารายปี ...180..... นาที
5. คีมล็อค	5. ไม้กวาด				
6. Pump Hi Pressure	6. จารบี				
7. ถาดรองน้ำมัน					
8. Anemo Meter					
9. ฟองน้ำ					
10. Tachometer					
11. แปรงพลาสติค					
12. Multi Meter					
13. แว่นใส					
					รายเดือนใช้บุคคลากร 2 คน
					ราย 3 เดือนใช้บุคคลากร 3 คน
					ราย 6 เดือนใช้บุคคลากร 3 คน
					รายปีใช้บุคคลากร 3 คน

Preventive Maintenance

COOLING TOWER

ลำดับที่	หัวข้อในใบตรวจ	รายการที่ตรวจสอบ	วิธีทำและขั้นตอนปฏิบัติ	เครื่องมือวัสดุ / อุปกรณ์	เลขที่ในรูปประกอบ	จากเอกสารอ้างอิง	ช่วงเวลา
1		พัดลม &มอเตอร์ระบายอากาศร้อน					
	1.1	มอเตอร์พัดลมถูกยึดแน่นไม่สั่นคลอน	- ตรวจสอบน๊อตยึดตรึงชุดพัดลมและมอเตอร์แน่นหนา ไม่มีน๊อตตัวใดขาดและถ้ามีสนิมให้ทำความสะอาดและเช็ดด้วยผ้าชุบน้ำมันเครื่องหมาดๆ	ประแจแขวน , ปากตาย , เศษผ้า และน้ำมันเครื่อง	1A		M
	1.2	ชุดขับเคลื่อนพัดลมมีเสียงแและการสั่นสะเทือนไม่ผิดปกติ	- หลังจาก Start พัดลม ให้ฟังเสียงของชุดขับเคลื่อนพัดลมและชุดจับยึดแท่นเครื่องจักร ถ้ามีเสียงดังผิดไปจากเสียงลมพัด (มีเสียงแหลม) แสดงว่าจะต้องมีสิ่งผิดปกติเกิดขึ้นให้หาสาเหตุเพื่อทำการแก้ไขต่อไป				M
	1.3	ความตึงสายพาน	- ตรวจสอบสภาพของสายพานไม่แตกหรือสึกเนื่องจากการเสียดสี - ความตึงสายพานทดสอบโดยการกดลงไปบนสายพานระหว่างกึ่งกลางมู่เลย์ดูระยะที่สายพาน ยุบตัวลงไปอยู่ในช่วง 1/2"-3/8"	ไม้บรรทัดเหล็ก ,			M
	1.4	มู่เล่ย์สายพานไม่สึกและได้ Alignment	- ตรวจร่องสายพานมีการเสียดสีจนทำให้รูปร่างของร่องสายพานผิดไปจากรูปแบบเดิม (เป็นสนิม กัดสายพานสึกกร่อน) ถ้ามีความสึกหรอดังกล่าวแสดงว่าไม่ปกติ				2M

Preventive Maintenance

COOLING TOWER

ลำดับที่	หัวข้อในใบตรวจ	รายการที่ตรวจสอบ	วิธีทำและขั้นตอนปฏิบัติ	เครื่องมือวัสดุ / อุปกรณ์	เลขที่ในรูปประกอบ	จากเอกสารอ้างอิง	ช่วงเวลา
	1.5	Coupling ได้ Alignment	- ใช้ไม้บรรทัดเหล็กทาบไปบนส้นของ Coupling ทั้งคู่ ใช้มือหมุนเพลาชุดขับเคลื่อนไปเรื่อยๆ สังเกตว่าแนวของส้น Coupling ราบเรียบไปกับไม้บรรทัดเหล็กโดยรอบ ถ้าไม่ราบเรียบโดยรอบแสดงว่า Coupling ไม่ได้ Alignment หรือไม่				Q
	1.6	อัดจารบีชุดขับเคลื่อนทุกจุด	- ใช้กระบอกอัดจารบีที่หัวอัดจารบีของมอเตอร์ และเพลาของพัดลม จนจารบีล้นเข้าลูกปืนออกมาจึงหยุด				Q
	1.7	ทำความสะอาดครีบพัดลมมอเตอร์และตัวมอเตอร์	- ครีบพัดลมมอเตอร์ , ถอดฝาครอบครีบพัดลมมอเตอร์ ใช้แปรงปัดทำความสะอาดครีบพัดลมและฝาครอบ จากนั้นใช้ผ้าชุบน้ำผงซักฟอกหมาดๆ มาเช็ดจนคราบสกปรกหมดไป และใช้ผ้าชุบน้ำเช็ดอีกครั้ง		1A		Q
			- ใช้แปรงทาสีปัดฝุ่นตัวมอเตอร์ แล้วใช้ผ้าชุบน้ำผงซักฟอกเช็ดคราบสกปรกจนสะอาด แล้วใช้ผ้าชุบน้ำเช็ดอีกครั้ง				
			- ปล่อยให้ชิ้นส่วนต่างๆแห้งแล้วประกอบกลับเข้าไปเหมือนเดิม น๊อตของฝาครอบมอเตอร์จะต้องชุบน้ำมันเครื่องก่อนขันกลับคืนเข้าไป				
	1.8	ทำความสะอาดใบพัดลมระบายอากาศร้อน	- ใช้แปรงทองเหลืองทำการปัดทำความสะอาดใบพัดของพัดลมระบายอากาศร้อนจนเกลี้ยง หลังจากนั้นใช้ผ้าชุบน้ำผงซักฟอกถูไปโดยทั่ว และใช้ผ้าชุบน้ำเช็ดถามอีกครั้ง	แปรงทองเหลือง , ผงซักฟอก			Q

Preventive Maintenance

COOLING TOWER

ลำดับที่	หัวข้อในใบตรวจ	รายการที่ตรวจสอบ	วิธีทำและขั้นตอนปฏิบัติ	เครื่องมือวัสดุ / อุปกรณ์	เลขที่ในรูปประกอบ	จากเอกสารอ้างอิง	ช่วงเวลา
	1.9	ชุดมอเตอร์เกียร์ไม่ผุกร่อน	- ตรวจดูสภาพความเป็นสนิม , สีเคลือบชุดมอเตอร์อยู่ในสภาพปกติหรือไม่		1A		H
	1.10	กวดขันขั้วหลักมอเตอร์	- ถอดฝาครอบขั้วหลักมอเตอร์ และทำการกวดขันขั้วสายดังกล่าวจนแน่น และต้องแน่ใจว่าไม่ลืมขันขั้วสายในบางจุด	ประแจแขวน , ปากตาย			H
	1.11	เปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องชุดเกียร์	- Drain น้ำมันเก่าออก หลังจากการเดินเครื่องประมาณ 5 นาที เพื่อให้น้ำมันร้อนขึ้น แล้วเติมน้ำมันเกียร์ลงไป (เปลี่ยนน้ำมันเครื่องทุก1ปีหรือทุกๆ 3,000 ชั่วโมง)	คีมล็อค , ถาดรองน้ำมัน , กรวย			A
	1.12	การ์ดพัดลมอยู่ในสภาพดี	- ใช้ Pumpฉีดน้ำ High Pressure ฉีดทำความสะอาดการ์ดพัดลมระบายอากาศร้อน แล้วใช้ฟองน้ำชุบน้ำผงซักฟอกเช็ดให้สะอาดแล้วฉีดด้วย High Pressure อีกครั้ง - ตรวจสอบสภาพโครงสร้างของการ์ดพัดลมว่ามีส่วนไหนหักหรือชำรุดหรือไม่	Pump ฉีดน้ำ , ฟองน้ำ , ผงซักฟอก			M
	1.13	ความเร็วลมด้านออก	- ตรวจวัดความเร็วลมโดยใช้ Anemo Meter วัดบริเวณทางออกของลมร้อน โดยวัด 3 จุดบริเวณใกล้ขอบของ Stack แต่ละจุดทำมุม 120 นำค่ามาเฉลี่ย	Anemo Meter			A
	1.14	วัดรอบมอเตอร์ ..... RPM	- Tachometer วัดความเร็วรอบของเพลาพัดลมต้องทำ Mark โดยใช้แถบสะท้อนแสงหรือสี	Tachometer พันมอเตอร์			A
2		ระบบส่งจ่ายน้ำ					

Preventive Maintenance COOLING TOWER							
ลำดับที่	หัวข้อในใบตรวจ	รายการที่ตรวจสอบ	วิธีทำและขั้นตอนปฏิบัติ	เครื่องมือวัสดุ / อุปกรณ์	เลขที่ในรูปประกอบ	จากเอกสารอ้างอิง	ช่วงเวลา
	2.1	ปรับวาล์วให้กระจายน้ำในสม่ำเสมอ	- สังเกตว่าการจ่ายน้ำให้กับถาดกระจายน้ำสม่ำเสมอหรือไม่ ถ้าไม่สม่ำเสมอให้ทำการปรับวาล์วน้ำเพื่อให้น้ำในถาดกระจายได้ทั่วถึงและไม่ทำให้น้ำล้นถาดออกมา		2A		M
	2.2	ทำความสะอาดชุดมอเตอร์ขับวาล์วน้ำ	- ทำความสะอาดชุด Motor ขับเคลื่อนวาล์วน้ำ โดยการใช้ผ้าเช็ดคราบสกปรกและทำการใช้แปรงลวดขัดในส่วนที่เป็นสนิมแล้ว ใช้ผ้าชุบน้ำมันเครื่องลูบในส่วนที่สามารถขึ้นสนิมได้		3A		M
	2.3	ทำความสะอาดถาดรองน้ำ	- ปิดวาล์วน้ำ Make Up ของ Cooling Tower แล้วทำการ Drain น้ำในถาดรองรับน้ำจนคราบสกปรก , ตะไคร่น้ำ หมดไป ใช้น้ำ High Pressure ฉีดไล่ความสกปรกที่หลงเหลือจนสะอาด จึงทำการเปิดน้ำ Make Up กลับมา		3A		M
	2.4	ทำความสะอาดถาดกระจายน้ำ	- ปิดวาล์วจ่ายน้ำของถาดกระจายน้ำ ทำการขัดคราบตะไคร่น้ำและคราบสกปรกออก โดยใช้ปรงพลาสติค ต้องแน่ใจว่าคราบสกปรกไม่อุดตันในช่องกระจายน้ำ		4A		M
	2.5	ตรวจสอบ Safety Switch	- ตรวจสอบการทำงานของ Safety Switch สามารถตัดการทำงานของ Cooling Tower ได้หรือไม่				M

Preventive Maintenance

COOLING TOWER

ลำดับที่	หัวข้อในใบตรวจ	รายการที่ตรวจสอบ	วิธีทำและขั้นตอนปฏิบัติ	เครื่องมือวัสดุ / อุปกรณ์	เลขที่ในรูปประกอบ	จากเอกสารอ้างอิง	ช่วงเวลา
	2.6	ไม่มีน้ำรั่วซึมในระบบส่งจ่ายน้ำ	- ตรวจสอบว่ามีการรั่วซึมของน้ำในระบบท่อส่งจ่าย , ข้อต่อท่อ และ Valve ต่างๆ รวมถึงถาดกระจายน้ำและถาดรองรับน้ำ ถ้ามีการรั่วให้ทำการบันทึก และทำการแก้ไขต่อไป				M
	2.7	หมุนวาล์วน้ำทุกตัวป้องกันการล็อคตาย	- ก่อนการหมุนวาล์วจะต้องทำการ Mark ตำแหน่ง ณ ปัจจุบันให้หมุนทวนเข็มนาฬิกาจนสุด และหมุนตามเข็มนาฬิกาจนสุดเช่นกัน จากนั้นให้หมุนไปอยู่ที่จุด Mark เหมือนเดิม - ทำความสะอาดก้านวาล์วแล้วใช้จารบีชะโลมก้านวาล์วบางๆ		4A		Q
	2.8	อัดน้ำทำความสะอาดท่อ Overflow	- ใช้ท่อสายยางฉีดน้ำเข้าไปยังท่อ Overflow แล้วสังเกตว่าท่ออุดตันหรือไม่		2B		Q
	2.9	ทำความสะอาด / ตรวจสภาพ Filling	- ให้ทำการถอดออกมาตากแดดและทำความสะอาดโดยเคาะตะกรันออกมา แล้วใส่กลับคืนไปให้เหมือนเดิม - ในกรณีที่ถอดไม่ได้ ให้ทำการทะลวงให้แผ่น Filling แยกออกและใช้ Pump High Pressure ฉีดให้ตะกรันหลุดออกมา		6A		Q
	2.10	ทำความสะอาดหน้ากากลมและตะแกรงพัดลม	- ใช้ Pump High Pressure ฉีดน้ำทำความสะอาดแล้วใช้ผ้าเช็ดคราบสกปรก จากนั้นให้ฉีดด้วย High Pressure อีกครั้ง		10A		Q
	2.11	ระบบท่อและวาล์วไม่ผุกร่อน	- ตรวจเช็คระบบท่อน้ำเป็นสนิมหรือไม่				Q

Preventive Maintenance

COOLING TOWER

ลำดับที่	หัวข้อในใบตรวจ	รายการที่ตรวจสอบ	วิธีทำและขั้นตอนปฏิบัติ	เครื่องมือวัสดุ / อุปกรณ์	เลขที่ในรูปประกอบ	จากเอกสารอ้างอิง	ช่วงเวลา
3		ตู้คอนโทรลไฟฟ้า					
	3.1	ตู้ Starter ทุกตัวอยู่ในสภาพดี	- ตรวจเช็คว่าตู้ starter ทุกตัวอยู่ในสภาพดี , ไม่หลุดหรือผุกร่อน กลไกล็อคไม่ชำรุด				M
	3.2	ท่อสายไฟอยู่ในสภาพดี	- ท่อร้อยสายไฟไม่ชำรุดเสียหาย อยู่ในสภาพการใช้งานที่ดี				M
	3.3	Pilot Lamp ทำงานปกติทุกตัว	- Pilot lamp ทำงานเป็นปกติ หลอดไม่ขาด				H
	3.4	กวดขันขั้วสายไฟ / ทำความสะอาดตู้ Starter	- ทำความสะอาดเป่าฝุ่นตู้ Starter และกวดขันน็อตขั้วสายไฟทุกจุด โดยจะต้องทำการดับ Main ไฟฟ้าก่อนที่จะทำการกวดขันน็อตภายในตู้				Q
	3.5	กระแสไฟฟ้าของตู้ Starter R ... A , S ..... A , T ..... A	- ใช้ Selector Switch เพื่อเลือกดูกระแสไฟฟ้าขณะใช้งานของ Cooling tower ทั้ง 3 เฟส - ในกรณี Selector Switch ให้ใช้ Clip Amp วัดที่ทางออกจาก Breaker Main Cooling Tower แต่ละตัว				M
	3.6	แรงดันไฟฟ้าของตู้ Starter R ..... V , S ..... V , T V	- ใช้ Selector Switch เพื่อเลือกดูค่าแรงดันไฟฟ้าในแต่ละเฟส				M
	3.7	วัดความต้านทานของขดลวด	- ให้วัดความต้านทานของขดลวดทั้ง 3 ขด โดยใช้โอห์มมิเตอร์วัดที่ขั้วเหล็กแต่ละขั้วแล้วบันทึกค่า				H

Preventive Maintenance

COOLING TOWER No. 1

LOCATION 1

SUPPLY FOR .....

CENTRAL

สาขา Embassy

ปี 2566

รหัสอ้างอิง .....

ผู้ตรวจสอบ													
หัวหน้าช่าง													
วัน / เดือน / ปี	2/1/66	9/1/66	5/3/66	2/4/66	1/5/66	1/6/66							

ลำดับ	รายการตรวจสอบ		ค่ามาตรฐาน	ม.ค.		ก.พ.		มี.ค.		เม.ย.		พ.ค.		มิ.ย.		ก.ค.		ส.ค.		ก.ย.		ต.ค.		พ.ย.		ธ.ค.	
				CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล
1	พัดลม & มอเตอร์ระบายอากาศร้อน																										
	1.1) มอเตอร์พัดลมถูกยึดแน่นไม่สั่นคลอน	(M)	ยึดแน่น	A	แน่น	A	ยึดแน่น	A	ยึดแน่น	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ												
	1.2) ชุดขับเคลื่อนพัดลมมีเสียง , สั่นสะเทือนไม่ผิดปกติ	(M)	ไม่ผิดปกติ	A	ไม่มีผิดปกติ	A	ไม่มีผิดปกติ	A	ไม่ผิดปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ												
	1.3) ความตึงสายพาน	(M)	ตึง	A	ตึง	A	ตึง	A	ตึง	A	ปกติ	A	ตึง	A	ปกติ												
	1.4) พูเล่ย์สายพานไม่สึกและได้ Alignment	(2M)	ได้ศูนย์	A	ได้ศูนย์	-	-	A	ปกติ	-	-	A	ปกติ	-	-												
	1.5) Coupling ได้ Alignment	(Q)	ได้ศูนย์	A	ได้ศูนย์	-	-	-	-	A	ปกติ	-	-	-	-												
	1.6) จัดจารบีแบริ่งชุดขับเคลื่อนทุกจุด	(Q)	เรียบร้อย	A	เรียบร้อย	-	-	-	-	A	ปกติ	-	-	-	-												
	1.7) ทำความสะอาดครีบพัดลมมอเตอร์และตัวมอเตอร์	(Q)	สะอาด	A	สะอาด	-	-	-	-	A	ปกติ	-	-	-	-												
	1.8) ทำความสะอาดใบพัดลม ระบายอากาศร้อน	(Q)	สะอาด	A	สะอาด	-	-	-	-	A	ปกติ	-	-	-	-												
	1.9) ชุดมอเตอร์เกียร์ ไม่ผุกร่อน	(H)	ไม่ผุ	A	ไม่ผุ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-												
	1.10) กวดขันขั้วหลักมอเตอร์	(H)	แน่นหนา	A	แน่นหนา	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-												
	1.11) เปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องชุดเกียร์	(A)	เรียบร้อย	A	เรียบร้อย	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-												
	1.12) การ์ดพัดลมอยู่ในสภาพแข็งแรง	(M)	แข็งแรง	A	แข็งแรง	A	แข็งแรง	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ												
	1.13) ความเร็วลมด้านออกก่อนและหลังล้าง (FPM)	(Q)		A	-	-	-	-	-	A	ปกติ	-	-	-	-												
	1.14) วัดรอบมอเตอร์ ..... RPM	(A)																									
2	ระบบส่งจ่ายน้ำ																										
	2.1) ปรับวาล์วให้กระจายน้ำในภาคลม่ำเสมอ	(M)	สม่ำเสมอ	A	สม่ำเสมอ	A	สม่ำเสมอ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ												
	2.2) ทำความสะอาดชุดมอเตอร์ขับวาล์วน้ำ	(M)	สะอาด	A	สะอาด	A	สะอาด	A	ปกติ	A	ปกติ	A	สะอาด	A	สะอาด												
	2.3) ทำความสะอาดถาดรองน้ำ	(Q)	สะอาด	A	สะอาด	-	-	-	-	A	ปกติ	-	-	-	-												
	2.4) ทำความสะอาดถาดกระจายน้ำ	(M)	สะอาด	A	สะอาด	A	สะอาด	A	ปกติ	A	ปกติ	A	สะอาด	A	สะอาด												
	2.5) ตรวจเช็คทำความสะอาด Safety Switch	(M)	เรียบร้อย	A	สวิทช์	A	สวิทช์	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ												
	2.6) ไม่มีน้ำรั่วซึมในระบบส่งจ่ายน้ำ	(M)	ไม่รั่ว	A	ไม่รั่ว	A	ไม่รั่ว	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ												

CODE : A = ถูกต้องตามมาตรฐาน B = ใช้งานได้แต่ต้องปรับปรุงให้ได้มาตรฐาน F = ไม่ถูกต้องหรือไม่ปกติ แต่ต้องแก้ไขด่วน P = ไม่ได้ตรวจสอบ

ใช้ได้เฉพาะระบบ HVAC , (ลงวนลิขสิทธิ์)

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	ค่ามาตรฐาน	ม.ค.		ก.พ.		มี.ค.		เม.ย.		พ.ค.		มิ.ย.		ก.ค.		ส.ค.		ก.ย.		ต.ค.		พ.ย.		ธ.ค.	
			CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล
	2.7) หมุนวาล์วน้ำทุกตัวป้องกันการล็อคตาย (Q)	สภาพดี	A	สภาพดี	–	–	–	–	A	ปกติ	–	–	–	–												
	2.8) ยัดน้ำทำความสะอาดท่อ Overflow (Q)	สะอาด	A	สะอาด	–	–	–	–	A	สะอาด	–	–	–	–												
	2.9) ทำความสะอาด / ตรวจสภาพ Filling (Q)	สะอาด	A	สะอาด	–	–	–	–	A	สะอาด	–	–	–	–												
	2.10) ทำความสะอาดหน้ากากลมและตะแกรงพัดลม (Q)	สะอาด	A	สะอาด	–	–	–	–	A	สะอาด	–	–	–	–												
	2.11) ระบบท่อ และวาล์วในระบบไม่ผุกร่อน (Q)	ไม่ผุ	A	ไม่ผุ	–	–	–	–	A	ปกติ	–	–	–	–												
3	ตู้ควบคุม																									
	3.1) ตู้ Starter ทุกตัวอยู่ในสภาพดี (M)	สภาพดี	A	สภาพดี	A	สภาพดี	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ												
	3.2) ท่อสายไฟอยู่ในสภาพดี , ไม่มีอีกขาด (M)	สภาพดี	A	สภาพดี	A	สภาพดี	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ												
	3.3) Pilot Lamp ใช้งานเป็นปกติทุกหลอด (M)	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ												
	3.4) กวดขันขั้วสายไฟ / ทำความสะอาดตู้ Starter (H)	แน่นหนา	A	แน่นหนา		–	–		–		–		–													
	3.5) กระแสไฟฟ้าของตู้ Starter (M)		A		A		A		A		A		A													
	R ..... Amp 24.8 A																									
	S ..... Amp 24.9 A																									
	T ..... Amp 26.3 A																									
	3.6) แรงดันไฟฟ้าของตู้ Starter (M)																									
	R ..... Volt 222 V																									
	S ..... Volt 223 V																									
	T ..... Volt 214.9 V																									
	3.7) วัดความต้านทานขดลวดมอเตอร์และ กราวด์ (H)																									
	U - Z ..... Ohm , U - G ..... Ohm																									
	V - X ..... Ohm , V - G ..... Ohm																									
	W - Y ..... Ohm , W - G ..... Ohm																									

Preventive Maintenance

COOLING TOWER No. 1

LOCATION .....

SUPPLY FOR .....

CENTRAL

สาขา CE

ปี 2566

รหัสอ้างอิง .....

CODE	ข้อบกพร่องที่เกิดจากการตรวจสอบ	แนวทางแก้ไข	DM บันทึกวันที่แล้วเสร็จสมบูรณ์	O&M Manager ลายเซ็น	O&M Manager ว / ด / ป
A	ใช้งานได้ปกติ				2/1/66
A	ใช้งานได้ปกติ				4/1/66

Preventive Maintenance

COOLING TOWER No. 2

LOCATION ..... SUPPLY FOR .....

CENTRAL สาขา Embassy

ปี 2566 รหัสอ้างอิง .....

ลำดับ	รายการตรวจสอบ		ค่ามาตรฐาน	ม.ค.		ก.พ.		มี.ค.		เม.ย.		พ.ค.		มิ.ย.		ก.ค.		ส.ค.		ก.ย.		ต.ค.		พ.ย.		ธ.ค.	
				CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล
	วัน / เดือน / ปี			2/1/66		4/2/66		5/3/66		7/4/66		5/5/66		1/6/66													
1	*พัดลม & มอเตอร์ระบายอากาศร้อน*																										
	1.1) มอเตอร์พัดลมถูกยึดแน่นไม่สั่นคลอน	(M)	ยึดแน่น	A	แน่น	A	แน่น	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ												
	1.2) ชุดขับเคลื่อนพัดลมมีเสียง , สั่นสะเทือนไม่ผิดปกติ	(M)	ไม่ผิดปกติ	A	ไม่มีเสียง	A	ไม่มีเสียง	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ												
	1.3) ความตึงสายพาน	(M)	ตึง	A	ตึง	A	ตึง	A	ตึง	A	ตึง	A	ตึง	A	ปกติ												
	1.4) พูเล่ย์สายพานไม่สึกและได้ Alignment	(2M)	ได้ศูนย์	A	ได้ศูนย์		–	A	ปกติ	–		A	ปกติ	A	ปกติ												
	1.5) Coupling ได้ Alignment	(Q)	ได้ศูนย์	A	ได้ศูนย์		–	–		A	ปกติ	–		–													
	1.6) อัดจารบีแบริ่งชุดขับเคลื่อนทุกจุด	(Q)	เรียบร้อย	A	เรียบร้อย		–	–		A	ปกติ	–		–													
	1.7) ทำความสะอาดครีบพัดลมมอเตอร์และตัวมอเตอร์	(Q)	สะอาด	A	สะอาด		–	–		A	ปกติ	–		–													
	1.8) ทำความสะอาดใบพัดลม ระบายอากาศร้อน	(Q)	สะอาด	A	สะอาด		–	–		A	ปกติ	–		–													
	1.9) ชุดมอเตอร์เกียร์ ไม่ผุกร่อน	(H)	ไม่ผุ	A	ไม่ผุ		–	–		–		–		–													
	1.10) กวดขันขั้วหลักมอเตอร์	(H)	แน่นหนา	A	แน่นหนา		–	–		–		–		–													
	1.11) เปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องชุดเกียร์	(A)	เรียบร้อย	A	เรียบร้อย		–	–		–		–		–													
	1.12) การ์ดพัดลมอยู่ในสภาพแข็งแรง	(M)	แข็งแรง	A	แข็งแรง	A	แข็งแรง	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ												
	1.13) ความเร็วลมด้านออกก่อนและหลังล้าง (FPM)	(Q)			–		–																				
	1.14) วัดรอบมอเตอร์ ..... RPM	(A)																									
2	*ระบบส่งจ่ายน้ำ*																										
	2.1) ปรับวาล์วให้กระจายน้ำในภาคสม่ำเสมอ	(M)	สม่ำเสมอ	A	สม่ำเสมอ	A	สม่ำเสมอ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ												
	2.2) ทำความสะอาดชุดมอเตอร์ขับวาล์วน้ำ	(M)	สะอาด	A	สะอาด	A	สะอาด	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ส.อาก	A	ปกติ												
	2.3) ทำความสะอาดถาดรองน้ำ	(Q)	สะอาด	A	สะอาด		–	–		A	ปกติ	–															
	2.4) ทำความสะอาดถาดกระจายน้ำ	(M)	สะอาด	A	สะอาด	A	สะอาด	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ส.อาก	A	สะอาด												
	2.5) ตรวจเช็คทำความสะอาด Safety Switch	(M)	เรียบร้อย	A	เรียบร้อย	A	เรียบร้อย	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ												
	2.6) ไม่มีน้ำรั่วซึมในระบบส่งจ่ายน้ำ	(M)	ไม่รั่ว	A	ไม่รั่ว	A	ไม่รั่ว	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ												

CODE : A = ถูกต้องตามมาตรฐาน B = ใช้งานได้แต่ต้องปรับปรุงให้ได้มาตรฐาน F = ไม่ถูกต้องหรือไม่ปกติ แต่ต้องแก้ไขด่วน P = ไม่ได้ทำการตรวจสอบ

บริษัท ไทยแอร์ เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน) TAC (สงวนลิขสิทธิ์)

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	ค่ามาตรฐาน	ม.ค.		ก.พ.		มี.ค.		เม.ย.		พ.ค.		มิ.ย.		ก.ค.		ส.ค.		ก.ย.		ต.ค.		พ.ย.		ธ.ค.	
			CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล
	2.7) หมุนวาล์วน้ำทุกตัวป้องกันการล็อคตาย (Q)	สภาพดี	A	ปกติ	-		-		A	ปกติ	-		-													
	2.8) อัดน้ำทำความสะอาดท่อ Overflow (Q)	สะอาด	A	ปกติ	-		-		A	ปกติ	-		-													
	2.9) ทำความสะอาด / ตรวจสภาพ Filling (Q)	สะอาด	A	ปกติ	-		-		A	ปกติ	-		-													
	2.10) ทำความสะอาดหน้ากากลมและตะแกรงพัดลม (Q)	สะอาด	A	ปกติ	-		-		A	ปกติ	-		-													
	2.11) ระบบท่อ และวาล์วในระบบไม่ผุกร่อน (Q)	ไม่ผุ	A	ปกติ	-		-		A	ปกติ	-		-													
3	ตู้คอนโทรล																									
	3.1) ตู้ Starter ทุกตัวอยู่ในสภาพดี (M)	สภาพดี	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ												
	3.2) ท่อสายไฟอยู่ในสภาพดี , ไม่มีจีกขาด (M)	สภาพดี	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ												
	3.3) Pilot Lamp ใช้งานเป็นปกติทุกหลอด (M)	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ												
	3.4) ทวดขันขั้วสายไฟ / ทำความสะอาดตู้ Starter (H)	แน่นหนา	A	แน่นหนา		-	-		-		-		-													
	3.5) กระแสไฟฟ้าของตู้ Starter (M)		A		A		A		A		A		A													
	R ..... Amp 24.8 A																									
	S ..... Amp 24.9 A																									
	T ..... Amp 26.3 A																									
	3.6) แรงดันไฟฟ้าของตู้ Starter (M)																									
	R ..... Volt 222 V																									
	S ..... Volt 223 V																									
	T ..... Volt 214.9 V																									
	3.7) วัดความต้านทานขดลวดมอเตอร์และ กราวด์ (H)																									
	U - Z ..... Ohm , U - G ..... Ohm																									
	V - X ..... Ohm , V - G ..... Ohm																									
	W - Y ..... Ohm , W - G ..... Ohm																									

Preventive Maintenance

COOLING TOWER No. 2

LOCATION 9

SUPPLY FOR

CENTRAL

สาขา

ปี 2566

รหัสอ้างอิง

CODE	ข้อบกพร่องที่เกิดจากการตรวจสอบ	แนวทางแก้ไข	DM บันทึกวันที่แล้วเสร็จสมบูรณ์	O&M Manager	
				ลายเซ็น	ว / ด / ป

Preventive Maintenance **COOLING TOWER No. 3**

LOCATION 14

SUPPLY FOR .....

CENTRAL

สาขา Embassy

ปี 2566

รหัสอ้างอิง .....

ผู้ตรวจสอบ			วิทยา		กฤษฎ์		หนึ่ง		อนุ้ย		ประยงค์		นัย																
หัวหน้าช่าง			วิทยา		กฤษฎ์		หนึ่ง		อนุ้ย		ประยงค์		นัย																
วัน / เดือน / ปี			3/1/66		2/2/66		2/3/66		4/4/66		5/5/66		1/6/66																
ลำดับ	รายการตรวจสอบ	ค่ามาตรฐาน	ม.ค.		ก.พ.		มี.ค.		เม.ย.		พ.ค.		มิ.ย.		ก.ค.		ส.ค.		ก.ย.		ต.ค.		พ.ย.		ธ.ค.				
			CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล				
1	พัดลม & มอเตอร์ระบายอากาศร้อน																												
	1.1) มอเตอร์พัดลมถูกยึดแน่นไม่สั่นคลอน (M)	ยึดแน่น	A	แน่น	A	ยึดแน่น	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ															
	1.2) ชุดขับเคลื่อนพัดลมมีเสียง , สั่นสะเทือนไม่ผิดปกติ (M)	ไม่ผิดปกติ	A	ไม่ผิดปกติ	A	ไม่ผิดปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ															
	1.3) ความตึงสายพาน (M)	ตึง	A	ตึง	A	ตึง	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ															
	1.4) พูเล่ย์สายพานไม่ลึกและได้ Alignment (2M)	ได้ศูนย์	A	ได้ศูนย์		-	A	ปกติ	-		A	ปกติ	A	ปกติ															
	1.5) Coupling ได้ Alignment (Q)	ได้ศูนย์	A	ได้ศูนย์		-	-		A	ปกติ	-		-	-															
	1.6) อัดจารบีแบริ่งชุดขับเคลื่อนทุกจุด (Q)	เรียบร้อย	A	เรียบร้อย		-	-		A	ปกติ	-		-																
	1.7) ทำความสะอาดครีบพัดลมมอเตอร์และตัวมอเตอร์ (Q)	สะอาด	A	สะอาด		-	-		A	ปกติ	-		-																
	1.8) ทำความสะอาดใบพัดลม ระบายอากาศร้อน (Q)	สะอาด	A	สะอาด		-	-		-		-		-																
	1.9) ชุดมอเตอร์เกียร์ ไม่ผุกร่อน (H)	ไม่ผุ	A	ไม่ผุ		-	-		-		-		-																
	1.10) กวดขันขั้วหลักมอเตอร์ (H)	แน่นหนา	A	แน่นหนา		-	-		-		-		-																
	1.11) เปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องชุดเกียร์ (A)	เรียบร้อย	A	เรียบร้อย		-	-		-		-		-																
	1.12) การ์ดพัดลมอยู่ในสภาพแข็งแรง (M)	แข็งแรง	A	แข็งแรง	A	แข็งแรง	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ															
	1.13) ความเร็วลมด้านออกก่อนและหลังล้าง (FPM) (Q)		A	-		-	-		A	ปกติ	-																		
	1.14) วัดรอบมอเตอร์ ..... RPM (A)																												
2	ระบบส่งจ่ายน้ำ																												
	2.1) ปรับวาล์วให้กระจายน้ำในภาคลม่ำเสมอ (M)	สม่ำเสมอ	A	สม่ำเสมอ	A	สม่ำเสมอ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ															
	2.2) ทำความสะอาดชุดมอเตอร์ขับวาล์วน้ำ (M)	สะอาด	A	สะอาด	A	สะอาด	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ															
	2.3) ทำความสะอาดถาดรองน้ำ (Q)	สะอาด	A	สะอาด		-	-		A	ปกติ	-		-																
	2.4) ทำความสะอาดถาดกระจายน้ำ (M)	สะอาด	A	สะอาด	A	สะอาด	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ															
	2.5) ตรวจเช็คทำความสะอาด Safety Switch (M)	เรียบร้อย	A	เรียบร้อย	A	เรียบร้อย	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ															
	2.6) ไม่มีน้ำรั่วซึมในระบบส่งจ่ายน้ำ (M)	ไม่รั่ว	A	ไม่รั่ว	A	ไม่รั่ว	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ															

CODE : A = ถูกต้องตามมาตรฐาน B = ใช้งานได้แต่ต้องปรับปรุงให้ได้มาตรฐาน 1 F = ไม่ถูกต้องหรือไม่ปกติ แต่ต้องแก้ไขด่วน P = ไม่ได้ทำการตรวจสอบ

ฟอร์มนี้ได้รับการปรับปรุงโดย AGMC . (สงวนลิขสิทธิ์)

Preventive Maintenance

COOLING TOWER No. ...4.....

LOCATION .....

SUPPLY FOR .....

CENTRAL

สาขา Embassy

ปี 2566

รหัสอ้างอิง .....

ลำดับ	รายการตรวจสอบ		ค่ามาตรฐาน	ม.ค.		ก.พ.		มี.ค.		เม.ย.		พ.ค.		มิ.ย.		ก.ค.		ส.ค.		ก.ย.		ต.ค.		พ.ย.		ธ.ค.	
				CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล	CODE	ค่าผล
	ผู้ตรวจสอบ																										
	หัวหน้าช่าง																										
	วัน / เดือน / ปี			3/1/66		2/2/66		3/3/66		3/4/66		6/5/66		1/6/66													
1	พัดลม & มอเตอร์ระบายอากาศร้อน																										
	1.1) มอเตอร์พัดลมถูกยึดแน่นไม่สั่นคลอน	(M)	ยึดแน่น	A	แน่น	A	ยึดแน่น	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ												
	1.2) ชุดขับเคลื่อนพัดลมมีเสียง , สั่นสะเทือนไม่ผิดปกติ	(M)	ไม่ผิดปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ												
	1.3) ความตึงสายพาน	(M)	ตึง	A	ตึง	A	ตึง	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ												
	1.4) พูเล่ย์สายพานไม่สึกและได้ Alignment	(2M)	ได้ศูนย์	A	ได้ศูนย์		-	A	ปกติ	-		A	ปกติ	A	ปกติ												
	1.5) Coupling ได้ Alignment	(Q)	ได้ศูนย์	A	ได้ศูนย์		-	-		A	ปกติ	-		-													
	1.6) อัดจารบีแบริ่งชุดขับเคลื่อนทุกจุด	(Q)	เรียบร้อย	A	เรียบร้อย		-	-		A	ปกติ	-		-													
	1.7) ทำความสะอาดครีบพัดลมมอเตอร์และตัวมอเตอร์	(Q)	สะอาด	A	สะอาด		-	-		A	ปกติ	-		-													
	1.8) ทำความสะอาดใบพัดลม ระบายอากาศร้อน	(Q)	สะอาด	A	สะอาด		-	-		A	ปกติ	-		-													
	1.9) ชุดมอเตอร์เกียร์ ไม่ผุกร่อน	(H)	ไม่ผุ	A	ไม่ผุ		-	-		-		-		-													
	1.10) กวดขันขั้วหลักมอเตอร์	(H)	แน่นหนา	A	แน่นหนา		-	-		-		-		-													
	1.11) เปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องชุดเกียร์	(A)	เรียบร้อย	A	เรียบร้อย		-	-		-		-		-													
	1.12) การ์ดพัดลมอยู่ในสภาพแข็งแรง	(M)	แข็งแรง	A	แข็งแรง	A	แข็งแรง	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ												
	1.13) ความเร็วลมด้านออกก่อนและหลังล้าง (FPM)	(Q)		A	-		-	-		A	ปกติ	-															
	1.14) วัดรอบมอเตอร์ ..... RPM	(A)																									
2	ระบบส่งจ่ายน้ำ																										
	2.1) ปรับวาล์วให้กระจายน้ำในภาคสม่ำเสมอ	(M)	สม่ำเสมอ	A	สม่ำเสมอ	A	สม่ำเสมอ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ												
	2.2) ทำความสะอาดชุดมอเตอร์ขับวาล์วน้ำ	(M)	สะอาด	A	สะอาด	A	สะอาด	A	ปกติ	A	ปกติ	A	สะอาด	A	สะอาด												
	2.3) ทำความสะอาดถาดรองน้ำ	(Q)	สะอาด	A	สะอาด		-	-		A	ปกติ	-															
	2.4) ทำความสะอาดถาดกระจายน้ำ	(M)	สะอาด	A	สะอาด	A	สะอาด	A	ปกติ	A	ปกติ	A	สะอาด	A	สะอาด												
	2.5) ตรวจเช็คทำความสะอาด Safety Switch	(M)	เรียบร้อย	A	เรียบร้อย	A	เรียบร้อย	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ												
	2.6) ไม่มีน้ำรั่วซึมในระบบส่งจ่ายน้ำ	(M)	ไม่รั่ว	A	ไม่รั่ว	A	ไม่รั่ว	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ	A	ปกติ												

CODE : A = ถูกต้องตามมาตรฐาน B = ใช้งานได้แต่ต้องปรับปรุงให้ได้มาตรฐาน F = ไม่ถูกต้องหรือไม่ปกติ แต่ต้องแก้ไขด่วน P = ฝ่ายได้ทำการซ่อมแซมแล้ว

บริษัท ซีเอซี (สงวนลิขสิทธิ์)

ภาคผนวกที่ 2.8

ใบเสร็จขายมูลฝอย/ร้านรับซื้อของเก่า

บริษัท เซ็นทรัลแอยยาสฮีโฮเด็ล จำกัด (0109021)

เลขที่ 1031 ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน

กทม. 10330

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105553072530

สาขาที่ สำนักงานใหญ่

เลขที่ 51917

วันที่ 27 มิถุนายน 2566

ใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 3302200230461

สาขาที่ สำนักงานใหญ่

ชื่อลูกค้า นาย สุรพิชธ์ ล้อแสนเนียะ

ที่อยู่ 265 ม.8 ต.ไทรเจริญ อ.หนองกุ่มปาก จ.นครราชสีมา

อ้างถึง	รายการ	จำนวนเงิน	
	ค่าเหมาระยาย/เซอร์วิสเจอร์เต้า/ขายเหมาสาย	920	56
ชำระโดย Interbranch 51917	มูลค่าสินค้า/บริการ	920	56
วันที่ 27 มิถุนายน 2566	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	64	44
	รวมเงิน	985	00

รวมเงิน (เก้าร้อยแปดสิบห้าบาทถ้วน)

หนังสือรับรองการหักภาษี ณ ที่จ่ายจำนวน บาท

หมายเหตุ ค่าขายสังระยาย 20/6/2023

ผู้รับเงิน _____ ลายเซ็นผู้มีอำนาจ _____

กรณีชำระเงินด้วยเช็คใบเสร็จรับเงินจะสมบูรณ์ต่อเมื่อบริษัทได้เรียกเก็บเงินตามเช็คเรียบร้อยแล้ว

ฉบับที่ 1 สีขาว สำหรับลูกค้า

ใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี - AR 006

บริษัท เอ็มเธอร์แอมบาสซี่โฮเต็ล จำกัด (0109902)
เลขที่ 1031 ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน
กทม. 10330
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105553072530
สาขาที่ สำนักงานใหญ่

เลขที่ 51782
วันที่ 7 มิถุนายน 2566

ใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 3302200230461
สาขาที่ สำนักงานใหญ่

ชื่อลูกค้า นายสุรพันธ์ ล่อแหลมเล็กระ
ที่อยู่ 265 ม.8 ต.ไทยเจริญ อ.หนองบุญมาก จ.นครราชสีมา

อ้างถึง	รายการ	จำนวนเงิน	
	ค่าเดยกระดาษ/เพอร์ซิเจอร์เก่า/ขายเลยฮาก	1,448	00
ชำระโดย Interbranch 51782 วันที่ 7 มิถุนายน 2566	มูลค่าสินค้า/บริการ	1,448	00
	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	101	40
	รวมเงิน	1,550	00
รวมเงิน (หนึ่งพันห้าร้อยห้าสิบยี่สิบบาทถ้วน)			

หนังสือรับรองการหักภาษี ณ ที่จ่ายจำนวน บาท

หมายเหตุ ค่าขายลังกระดาษ 25/5/66

ผู้รับเงิน ลายเซ็นผู้มีอำนาจ

กรณีชำระเงินด้วยเช็คใบเสร็จรับเงินจะสมบูรณ์ต่อเมื่อบริษัทได้เรียกเก็บเงินตามเช็คเรียบร้อยแล้ว

ฉบับที่ 1 สีขาว สำหรับลูกค้า

ใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี - AR 006

บริษัท เซ็นทรัลแอดวานซ์ไฮเดล จำกัด (010902)
เลขที่ 1031 ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน
กทม. 10330
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105553072530
สาขาที่ สำนักงานใหญ่

เลขที่ 51756
วันที่ 1 มิถุนายน 2566

ใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 3302200230461
สาขาที่ สำนักงานใหญ่

ชื่อลูกค้า นายสุรพันธ์ ออนสัมเกียะ
ที่อยู่ 265 ม.8 ต.ไทยเจริญ อ.หนองบุญมาก จ.นครราชสีมา

อ้างถึง	รายการ	จำนวนเงิน	
	ค่าเสียบสายเพื่อรับเจอร์เล่า/สายเสียบ่าล	499	07
ชำระโดย Interbranch 51756 วันที่ 1 มิถุนายน 2566	มูลค่าสินค้า/บริการ ภาษีมูลค่าเพิ่ม รวมเงิน	499 34 534	07 93 00
รวมเงิน (ห้าร้อยสามสิบสี่บาทถ้วน)			

หนังสือรับรองการหักภาษี ณ ที่จ่ายจำนวน บาท

หมายเหตุ ค่าขาสองกระดาว 18/5/23

ผู้รับเงิน _____ ลายเซ็นผู้มีอำนาจ _____

กรณีชำระเงินด้วยเช็คใบเสร็จรับเงินจะสมบูรณ์ต่อเมื่อบริษัทได้เรียกเก็บเงินตามเช็คเรียบร้อยแล้ว

ฉบับที่ 1 สีขาว สำหรับลูกค้า

ใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี - AR 006

ภาคผนวกที่ 2.9

ใบเสร็จบริการกำจัดสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค

หมวด — จัดส่งผ่าน

ลำดับ — CENTRAL EMBASSY กำหนดจัดส่งถึงสาขา

บริษัท เซ็นทรัลเอมบาสซีโฮเต็ล จำกัด (สำนักงานใหญ่) | EMBASSY

ที่อยู่ 1031 ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กทม. 10330

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0 1 0 5 5 5 3 0 7 2 5 3 0

พัสดุกรอกข้อมูล

เลขที่ PR :

เลขที่ PO :

ใบแจ้งขอซื้อ (Requestor เป็นผู้กรอกข้อมูล)

ว/ด/ป 1/3/2022

โครงการ

แผนก ผู้จัดการสาขา | 2 | 6 | 1 | 0 | 0 |

ชื่อผู้ขอซื้อ ศิริลักษณ์ วุฒิวรดิษฐ์

ร้านค้า บริษัท อินโนเวทีฟ เพสท์ เมเน่จเม้นท์ จำกัด

ประเภทการสั่งซื้อ ☐ ทรัพย์สิน ○ มีงบประมาณ ○ ไม่มีงบประมาณ ○ เกินงบประมาณ

☑ ค่าใช้จ่าย

เงื่อนไขการสั่งซื้อ ☐ เคลมประกันภัย .....

ลำดับ	รายการ	Item	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	รวม
1	ค่าบริการกำจัดแมลง	EX00059889	ครั้ง	1	15,000.00	15,000.00
2	ค่าบริการกำจัดแมลง	EX00059889	ครั้ง	1	15,000.00	15,000.00

รายละเอียดเพิ่มเติม :

ค่าบริการกำจัดแมลง พื้นที่ส่วนกลาง ทำไว้ล่วงหน้า

รวม		30,000.00
ส่วนลด	%	-
รวม		30,000.00
Vat	7%	2,100.00
รวมทั้งสิ้น		32,100.00

ศิริลักษณ์

คุณศิริลักษณ์ วุฒิวรดิษฐ์

เจ้าหน้าที่พัสดุ

12/3/65

คุณอิทธิวัฒน์ สังขโสภณ

(AM)

คุณนาพร ศุขเทวา 12/04/2022

Head of Store Operations

(กำจัดแมลง) นำส่งเอกสารหนังสือยืนยันผลการคัดเลือก.บ.อินโนเวทีฟ เพสท์ เมเนจเมนท์ จำกัด

Wanna Bangduan <BaWanna@central.co.th>

จ. 2021-08-16 12:22 PM

ถึง: CDS ADMIN CO <AdminCO.cds@central.co.th>; CDS Admin CL <AdminCL.cds@central.co.th>; CDS Admin SC <AdminSC.cds@central.co.th>; CDS Admin PY <CDSAdminPY@central.co.th>; sale.ipm01@gmail.com <sale.ipm01@gmail.com>; CDS Admin CE <CDSAdminCE@centralembassy.com>
สำเนาถึง: CDS AMU CO <CDSAMUCO@central.co.th>; CDS AMU CL <CDSAMUCL@central.co.th>; CDS AMU SC <CDSAMUSC@central.co.th>; CDS AMU PY <CDSAMUPY@central.co.th>; CDS AMU CE <CDSAMUCE@centralembassy.com>; Thanida Wongthongsuk <WoThanida@central.co.th>; Jaruwan Normrawee <NoJaruwan@central.co.th>; Nuchjaree Suebsawat <SuNuchjaree@central.co.th>; CDS Operation Database <cdsoperationdatabase@central.co.th>; CDS Asset&Supply <CDSAssetSupply@central.co.th>

สิ่งที่แนบมา 5 รายการ (2 เมกะไบต์)

Final-IPM (CL) PEST CONTROL CDS Y2021-2023 (30.07.2021).pdf; ร่างสัญญากำจัดแมลง CENTRAL Group.docx; (ITEM CODE) งานบริการกำจัดสัตว์พาหะ ประจำปี 2564-2566 (04.08.21).xlsx; Picture (Device Independent Bitmap); Picture (Device Independent Bitmap);

เรียน ทุกท่าน

บริการกำจัดแมลงCDS ซึ่งมีผู้ให้บริการ
1.บ.อินโนเวทีฟ เพสท์ เมเนจเมนท์ จำกัด จำนวน 6 สาขา
COT, CO,CLT,SC ,CEH,PY

(1)เอกสารหนังสือยืนยันผลการคัดเลือก

<< Final-IPM (CL) PEST CONTROL CDS Y2021-2023 (30.07.2021).pdf >>

(2) ร่างสัญญากลาง

- เริ่มสัญญาวันที่ 1 สิงหาคม 2564 ถึง วันที่ 31 กรกฎาคม 2566
- เอกสารแนบท้ายหมายเลข 3: แผนงานในการเข้าบริการ

สาขาสามารถประสานงานการเข้าบริการได้ที่ช่องทางติดต่อผู้ให้บริการ

- สัญญาจะสำเนาส่งสาขาหลังจากฝ่ายบริหารลงนามแล้ว

<< ร่างสัญญากำจัดแมลง CENTRAL Group.docx >>

(3) ช่องทางติดต่อผู้ให้บริการ และสาขารับบริการ

3	Pest Control Services	อินโนเวทีฟ เพสท์ เมเนจเมนท์ บจก.	N-147991	คุณศิริพรรณ วงษ์วารี	098-270-1775	sale.ipm01@gmail.com

CO, COT (เซ็นทรัล@เซ็นทรัลเวิล์ด,เซ็นทรัลเวิล์ดทาวเวอร์) คุณสมคิด พลโคตร เบอร์ติดต่อ 061-403-3644 email AdminCO.cds@central.co.th

CLT (เซ็นทรับชิดลมสำนักงานใหญ่) คุณวัชรพงศ์ อารักษณ์สิริสุขเบอร์ติดต่อ 089-569-2141 email AdminCL.cds@central.co.th

SC (เซ็นทรัลสีลมคอมเพล็กซ์) คุณวีรากานต์ อิสมาแอล เบอร์ติดต่อ 089-496-9988 email CDSSGMSC@central.co.th

CEH (เซ็นทรัลแอมบาสซี่) คุณอิทธิวัฒน์ สังข์โสภน เบอร์ติดต่อ 061-236-3883 email CDSAdminCE@centralembassy.com

CENTRAL GROUP

เลขที่ CL CRC-iPro-20210713ORY

หนังสือยืนยันผลการคัดเลือก (Confirmation Letter)

วันศุกร์ที่ 30 กรกฎาคม พ.ศ. 2564

หนังสือฉบับนี้ประกาศให้ทราบว่า **บริษัท อินโนเวทีฟ เพสท์ เมเนจเม้นท์ จำกัด** ทะเบียนบุคคลเลขที่ 0205562002254 เป็นผู้ชนะการเสนอราคางานจ้างบริการกำจัดสัตว์พาหะ และแมลงประจำปี 2564 เพื่อบริษัท สรรพสินค้าเซ็นทรัล จำกัด (CDS) ทั้งสิ้น 6 สาขา

การสรรหาราคานี้ได้จัดทำขึ้นโดย บริษัท เซ็นทรัล รีเทล คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) (CRC) เมื่อวันที่ 23 กันยายน พ.ศ. 2563 โดยมีเงื่อนไข และข้อตกลงทางการค้าตามเอกสารฉบับนี้

โดยบริษัทผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องจัดเตรียมน้ำยาเคมีภัณฑ์, อุปกรณ์กำจัดแมลง, บุคคลากรที่เชี่ยวชาญและจำนวนพนักงานเหมาะสมกับสถานที่ที่เข้าบริการ รวมถึงการให้บริการตามมาตรฐานการป้องกันและกำจัดแมลงสัตว์พาหะตามแต่ละชนิดได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งนี้รายละเอียด และราคาตามตกลง ได้แนบเป็นเอกสารแนบท้ายไว้ ณ เอกสารฉบับนี้แล้ว

<u>เงื่อนไข และข้อกำหนด :</u>

1. ราคาที่เสนอยังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% และ/หรือ ภาษีอื่นใด ตามกฎหมาย
2. ผู้ว่าจ้างต้องเข้าบริการให้ครอบคลุมตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด และต้องมีการนัดล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วันทำการ
3. ต้องมีการดำเนินการกำจัด ปลวก (ฉีดพ่น), มด, แมลงสาบ, หนู, ยุงและแมลงบิน
4. ระยะเวลาแห่งสัญญาตั้งแต่ *วันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2564* ถึง *วันที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 (2ปี)*
5. ผู้รับจ้างต้องจัดส่งเอกสารต่าง ๆ ภายใน 15 วัน นับจากวันเริ่มต้นสัญญา
   - 5.1 แผนงานการเข้าบริการรายปี
   - 5.2 รายละเอียดการเข้าบริการ
6. ในระหว่างระยะเวลาการจ้าง ผู้รับจ้างพึงปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมาย และระเบียบได้กำหนดไว้ *<u>โดยเคร่งครัด</u>*
7. ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายงาน ในการให้บริการในทุกครั้ง ภายใน 7 วันของเดือนถัดไป หากมีปัญหาแก้ไข จะต้องทำการแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน 3 วันทำการ นับจากวันที่แจ้ง และไม่คิดค่าบริการเพิ่มแต่อย่างใด
8. การวางบิลและการชำระเงินจะเป็นไปตามระเบียบและเงื่อนไขทางบัญชีของ บริษัท สรรพสินค้าเซ็นทรัล จำกัด (CDS)
9. ทุกครั้งพนักงานของบริษัทผู้ให้บริการ จะต้องติดบัตรพนักงานและ/หรือ สวมใส่ชุดฟอร์มที่บ่งบอกว่าเป็นพนักงานของบริษัทผู้ให้บริการเท่านั้น
10. ทุกครั้งในการเข้าบริการจะต้องมีใบ Service card เพื่อให้พนง.ประจำสาขาเซ็นลายมือชื่อรับทราบหรือประทับตราสาขานั้นๆ เพื่อแนบเป็นหลักฐานในการวางบิล ไม่เช่นนั้นจะไม่สามารถวางบิลได้

ในกรณีที่เกิดมีความเสียหายใดๆขึ้นต่อชีวิตร่างกายหรือทรัพย์สินของผู้ว่าจ้างและ/หรือบุคคลอื่นใดอันเนื่องมาจากการกระทำหรือละเว้นกระทำการหรือเกิดจากความประมาทเลินเล่อของบริษัทผู้ให้บริการ พนักงานตัวแทนหรือบริวารของบริษัทผู้ให้บริการ บริษัทผู้ให้บริการตกลงยินยอมชดใช้ค่าเสียหายให้แก่ผู้ว่าจ้างหรือบุคคลอื่นที่ได้รับความเสียหายตามความเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งหมดจนสิ้นเชิง

CENTRAL

เลขที่ CL CRC-iPro-20210713ORY

เมื่อบริษัทผู้ให้บริการรับทราบรายละเอียดและเงื่อนไขตามที่ได้ ตรงกันแล้วจึงได้ลงลายมือชื่อและประทับตราไว้เป็นสำคัญ.

บริษัท อินโนเวทีฟ เพสท์ เมเนจเม้นท์ จำกัด
ประทับตรานิติบุคคล
INNOVATIVE
INNOVATIVE PEST MANAGEMENT CO.,LTD.

บริษัท เซ็นทรัล รีเทล คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)

Signature / Name: คุณกฤอรี่ ปทุมรังษี

Position: Head of Procurement

Date: 2 สิงหาคม 2564

ผู้มีอำนาจ บริษัท อินโนเวทีฟ เพสท์ เมเนจเม้นท์ จำกัด

Signature / Name: คุณอาวเดจย์ ชูคลา

Position: Director

Date: .....

บริษัท เซ็นทรัล รีเทล คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)

Signature / Name: คุณรชตวรรณ ยมจินดา

Position: Procurement Manager

Date: 02/08/2021

พยาน บริษัท อินโนเวทีฟ เพสท์ เมเนจเม้นท์ จำกัด

Signature / Name: คุณศิริพรรณ วงษ์วารี

Position: Sale Manager

Date: 30/7/2021

CENTRAL

เลขที่ CL CRC-iPro-20210713QRY

เอกสารแนบท้าย : รายละเอียดการเข้าบริการและราคาตามตกลง

SCOPE OF WORK
ประเภทแมลง/สัตวพาหะที่ต้องทำบริการ : มด / แมลงสาบ / หนู / ยุงและแมลงบิน
ความถี่เข้าบริการ (Frequency) : เข้าบริการเดือนละ 1 ครั้ง
วัน/เวลาเข้าบริการ(Workday) : วันอาทิตย์ ช่วงเวลา 23.00 - 24.00 น. (หลังห้างปิด)

No.	ชื่อย่อ	สาขา	ที่อยู่/พื้นที่ให้บริการ	บริเวณที่ให้บริการ (Areas of work)	ขนาดพื้นที่ : (ตรม.)	ราคาต่อเดือน	ราคาต่อปี
1	-	เซ็นทรัลเวิลด์. ทาวเวอร์	เลขที่ 4,4/5 ถนนราชดำริห์ แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330	พื้นที่ทางเดินร่วม ไม่รวมร้านค้าเช่า ทำเฉพาะทางเดินร่วมหน้าลิฟท์ ตั้งแต่ ชั้น 8 - 16	3,000	฿ 800.00	฿ 9,600.00
2	ZEN	เซ็นทรัล@ เซ็นทรัลเวิลด์	เลขที่ 4,4/5 ถนนราชดำริห์ แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330	พื้นที่หน้าร้าน ไม่รวมร้านค้าเช่า	30,000	฿ 3,000.00	฿ 36,000.00
3	HO	เซ็นทรัลชิดลม สำนักงานใหญ่	เลขที่ 1027 ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330	พื้นที่ทางเดินร่วม ไม่รวมร้านค้าเช่า ทำเฉพาะทางเดินร่วมหน้าลิฟท์ ตั้งแต่ ชั้น 2 - 16	4,000	฿ 800.00	฿ 9,600.00
4	SC	เซ็นทรัลสีลม คอมเพล็กซ์	เลขที่ 191 ชั้น B ถึงชั้น 5 ถนนสีลม แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500	พื้นที่หน้าร้าน ไม่รวมร้านค้าเช่า	9,000	฿ 2,100.00	฿ 25,200.00
5	CEH	เซ็นทรัล แอมบาสซี	เลขที่ 22 อาคารสรรพสินค้าชิดลม ชั้น14 ซอยสมคิด ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กทม. 10330	พื้นที่หน้าร้าน ไม่รวมร้านค้าเช่า	25,000	฿ 5,000.00	฿ 60,000.00
6	PY	เซ็นทรัล พัทยาบีช	เลขที่ 333/102 หมู่ที่ 9 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง ชลบุรี 20260	พื้นที่หน้าร้าน ไม่รวมร้านค้าเช่า	18,000	฿ 2,200.00	฿ 26,400.00

หมายเหตุ : ราคาที่เสนอยังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% และภาษีอื่นใด

Subtotal	฿166,800.00
Tax (%)	7%
Tax	฿11,676.00
Total	฿178,476.00
Grand Total	฿178,476.00

บริษัท อินโนเวทีฟ เพสท์ เมเนจเม้นท์ จำกัด
ประทับตราบริษัท
INNOVATIVE
INNOVATIVE PEST MANAGEMENT CO.,LTD.

บริษัท อินโนเวทีฟ เพสท์ เมเนจเม้นท์ จำกัด

ลงชื่อ.....

(ศุณอาวเดจช์ ชูศลา)
กรรมการผู้จัดการ

ภาคผนวกที่ 2.10

พื้นที่สีเขียวตามรายงานการเปลี่ยนแปลง

2.5 พื้นที่สีเขียว

โครงการยังคงจัดให้มีพื้นที่สีเขียวตามเกณฑ์ที่ยึดถือในรายงาน EIA ฉบับเดิมที่ได้รับความเห็นชอบ (หนังสือเห็นชอบรายงาน ฯ แสดงใน**ภาคผนวกที่ 1**) โดยพิจารณาตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม ระบุว่า ***"โครงการอาคารอยู่อาศัยรวม โครงการโรงแรม โครงการโรงพยาบาล โครงการอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ให้จัดพื้นที่สีเขียวในสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตรต่อผู้พักอาศัย 1 คน โดยจัดไว้ที่บริเวณชั้นล่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมด และจะต้องเป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวดังกล่าว"***

ดังนั้น เพื่อให้เป็นไปตามแนวทางดังกล่าวข้างต้น โครงการตามแบบใหม่ซึ่งมีห้องพักในส่วนโรงแรมลดลงเหลือ 222 ห้อง และจากการประเมินในหัวข้อ 2.3 พบว่าจะมีผู้มาใช้บริการลดลงด้วย ดังนี้

กำหนดอัตราการเข้าพักของโรงแรม 2 คน/ห้องนอน ซึ่งมีจำนวนห้องพักขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 221 ห้อง และห้องพักขนาด 2 ห้องนอน จำนวน 1 ห้อง ***จึงมีผู้มาใช้บริการส่วนห้องพัก 446 คน (เดิม 528 คน***) ดังนั้นจะต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวรวมไม่น้อยกว่า 446 ตารางเมตร โดยจะต้องมีพื้นที่สีเขียวชั้นล่างไม่น้อยกว่า 222 ตารางเมตรและต้องจัดให้เป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่า 112 ตารางเมตร

เมื่อพิจารณาตามการเปลี่ยนแปลงแบบใหม่ของโครงการ ซึ่งได้มีการปรับลด/เพิ่มพื้นที่ใช้สอยบางส่วนให้เหมาะสมและใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มที่ รวมทั้งเป็นไปตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง สำหรับพื้นที่สีเขียวได้จัดให้ขนาดพื้นที่รวมประมาณ 887.54 ตารางเมตร ซึ่งใกล้เคียงแบบเดิมที่เคยจัดไว้ 885.72 ตารางเมตร ประกอบด้วยการจัดไว้ที่ชั้นล่างซึ่งอยู่ภายนอกอาคารจำนวน 762.54 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 223 ตารางเมตร) โดยเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นชั้นล่าง 193.67 ตารางเมตร(ไม่น้อยกว่า 112 ตารางเมตร) นอกจากนี้ยังได้จัดเพิ่มเติมไว้บนอาคารที่ชั้น 9 จำนวน 125 ตารางเมตร คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้มาใช้บริการ 1.99 ตารางเมตร/คน ซึ่งต้นไม้ยืนต้นที่นำมาปลูกได้แก่ พญาสัตบรรณ กระดุมไม้ใบเงิน และไม้พุ่ม ได้แก่ เข็มม่วง ยี่โถ เดหลีใบกล้วย กระดุมทองเลื้อย ไม้คลุมดิน ได้แก่ ไทรเลื้อยใบกลม หญ้ามาเลเซีย ลิ้นมังกร ทั้งนี้ ในการออกแบบผังการจัดภูมิสถาปัตย์สำหรับโครงการ ภูมิสถาปนิกได้ คำนึงถึงความเหมาะสมของพันธุ์ไม้ต่าง ๆ ที่ จะนำมาปลูก และตำแหน่งการปลูกต้นไม้ในบริเวณต่าง ๆ เพื่อให้สามารถปลูกได้จริง โดยไม่กระทบต่อระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ ที่อยู่ใต้ดิน ซึ่งได้แสดงตำแหน่งระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ ในผังแสดงการปลูกไม้ยืนต้นชั้นล่าง (**ดูรูปที่ 2.5-1 ถึง 2.5-3** ประกอบ) รวมทั้งได้แสดงภาพตัดขวาง (Cross Section) ของการปลูกต้นไม้บริเวณต่าง ๆ ไว้ใน**รูปที่ 2.5-4** และ **รูปที่ 2.5-5**

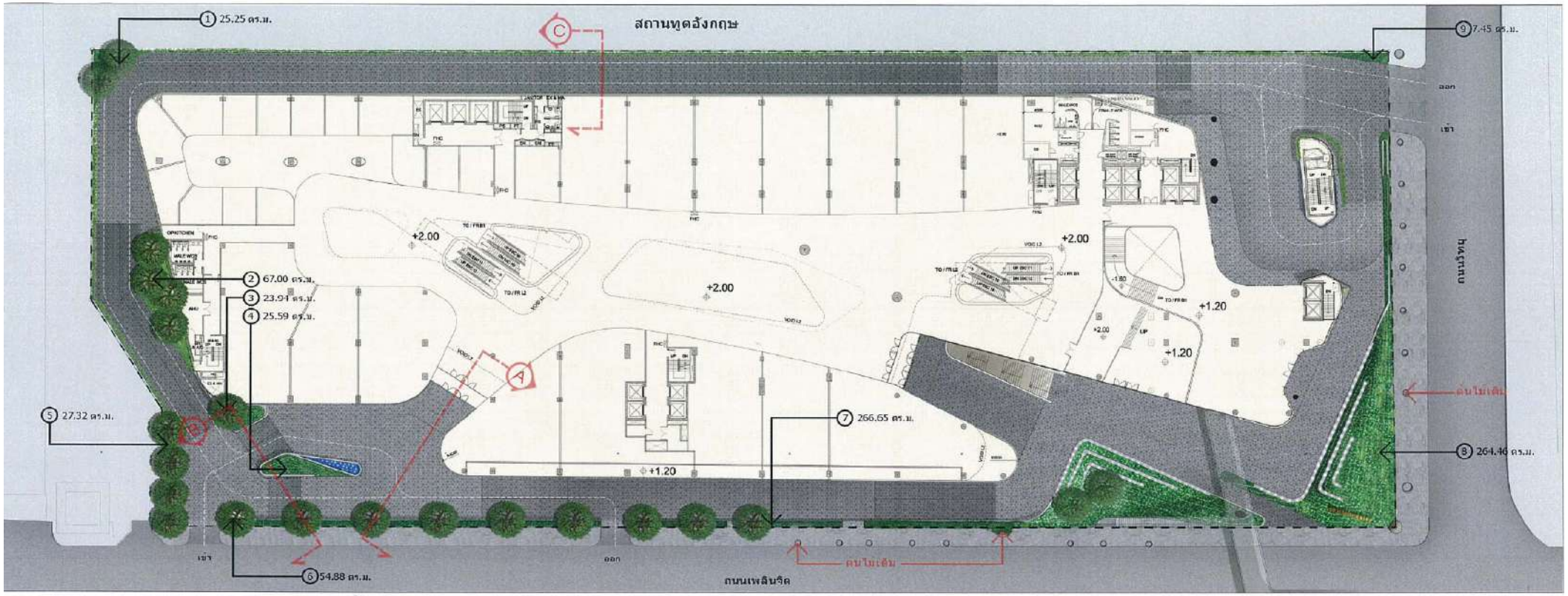
อนึ่ง ต้นไม้เดิมที่อยู่ภายในพื้นที่โครงการ โครงการได้ดำเนินการตามมาตรการที่ได้นำเสนอในรายงาน EIA เดิม คือได้ทำการขุดล้อมต้นไม้และขนย้ายต้นไม้ออกไป โดยส่วนที่คัดเลือกไว้เพื่อการ

ปลูกเสริมในพื้นที่โครงการในภายหลัง(ไม้ขนาดกลาง)ได้ย้ายไปพักไว้ยังพื้นที่ดินของบริษัท เตียง จิราธิวัฒน์ จำกัด ที่จังหวัดสมุทรปราการ เมื่อก่อสร้างอาคารแล้วเสร็จ และจะจัดสวนภายนอกอาคาร จึงจะนำต้นไม้ที่คัดเลือกดังกล่าวกลับมาปลูกเสริมยังพื้นที่ที่เหมาะสมต่อไป สำหรับต้นไม้ส่วนที่เหลือบางส่วนทางโครงการได้มอบให้สถานทูตอังกฤษเพื่อนำไปปลูกภายในพื้นที่สถานทูตและส่วนหนึ่งได้มอบให้กรุงเทพมหานครซึ่งส่วนใหญ่เป็นไม้ขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ที่มีความเสี่ยงต่อการรอดตายในการย้ายปลูก

จากที่กล่าวมาสามารถสรุปการเปลี่ยนแปลงพื้นที่สีเขียวได้ดัง**ตารางที่ 2.5-1**

ตารางที่ 2.5-1 สรุปการเปลี่ยนแปลงพื้นที่สีเขียว

รายละเอียด	แบบเดิม	แบบใหม่
1. พื้นที่สีเขียวชั้นที่ 1	885.72 ตร.ม.	762.54 ตร.ม.
2. พื้นที่สีเขียวชั้นที่ 9	ไม่มี	125 ตร.ม.
รวมพื้นที่สีเขียว	**885.72 ตร.ม.**	**887.54 ตร.ม.**
3. อัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้มาใช้บริการ	1.67 ตารางเมตร/คน	1.99 ตารางเมตร/คน
4. ชนิดไม้ยืนต้น	พี้จั่น ประดู่อังสนา ไทรอังกฤษ	พญาสัตบรรณ และกระดุมไม้ใบเงิน
5. ชนิดไม้พุ่มไม้คลุมดิน	ลีลาวดีขาวพวง เดหลีใบกล้วย ผกากรอง พวงทองต้น พุดตะแคง ยี่โถ กล้วยแดง ขาไก่ เทียนทอง เป็นต้น	เข็มม่วง ยี่โถ เดหลีใบกล้วย กระดุมทองเลื้อย ไทรเลื้อยใบกลม หญ้ามาเลเซีย ลิ้นมังกร



ตารางแสดงพื้นที่สีเขียวและร่มเงาของโครงการ

พื้นที่สีเขียว			ต้นไม้ (ต้น)				หมายเหตุ
บริเวณ	การคำนวณ	ขนาดพื้นที่ไม้พุ่ม (ตร.ม.)	∅4.00 m.	∅5.00 m.	∅5.50 m.	ร่มเงา (ตร.ม.)	
1	as shape per scale*	25.25	-	-	2	25.25	
2	as shape per scale*	67.00	-	-	5	67.00	
3	as shape per scale*	23.94	-	-	1	16.66	
4	as shape per scale*	25.59	-	-	-	-	*เป็นการคำนวณด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์
5	as shape per scale*	27.32	-	-	4	27.32	**ไม่รวมพื้นที่สีเขียวที่อยู่ใต้อาคาร
6	as shape per scale*	54.88	-	-	6	32.22	***ไม่รวมร่มเงาบนพื้นผิวลาดเอียง
7	as shape per scale*	266.65	-	-	5	25.22	พื้นน้ำ และที่อยู่ใต้อาคาร
8	as shape per scale*	264.46	-	-	-	-	
9	as shape per scale*	7.45	-	-	-	-	
10	as shape per scale*	125	4	4	-	40.02	
	TOTAL	887.54	4	4	23	233.69	

ไม้พุ่ม เช่น เข็มม่วง ยี่โถ เดหลีใบกล้วย กระดุมทองเลื้อย
ไม้คลุมดิน เช่น ไทรเลื้อยใบกลม หญ้ามาเลเซีย ลิ้นมังกร

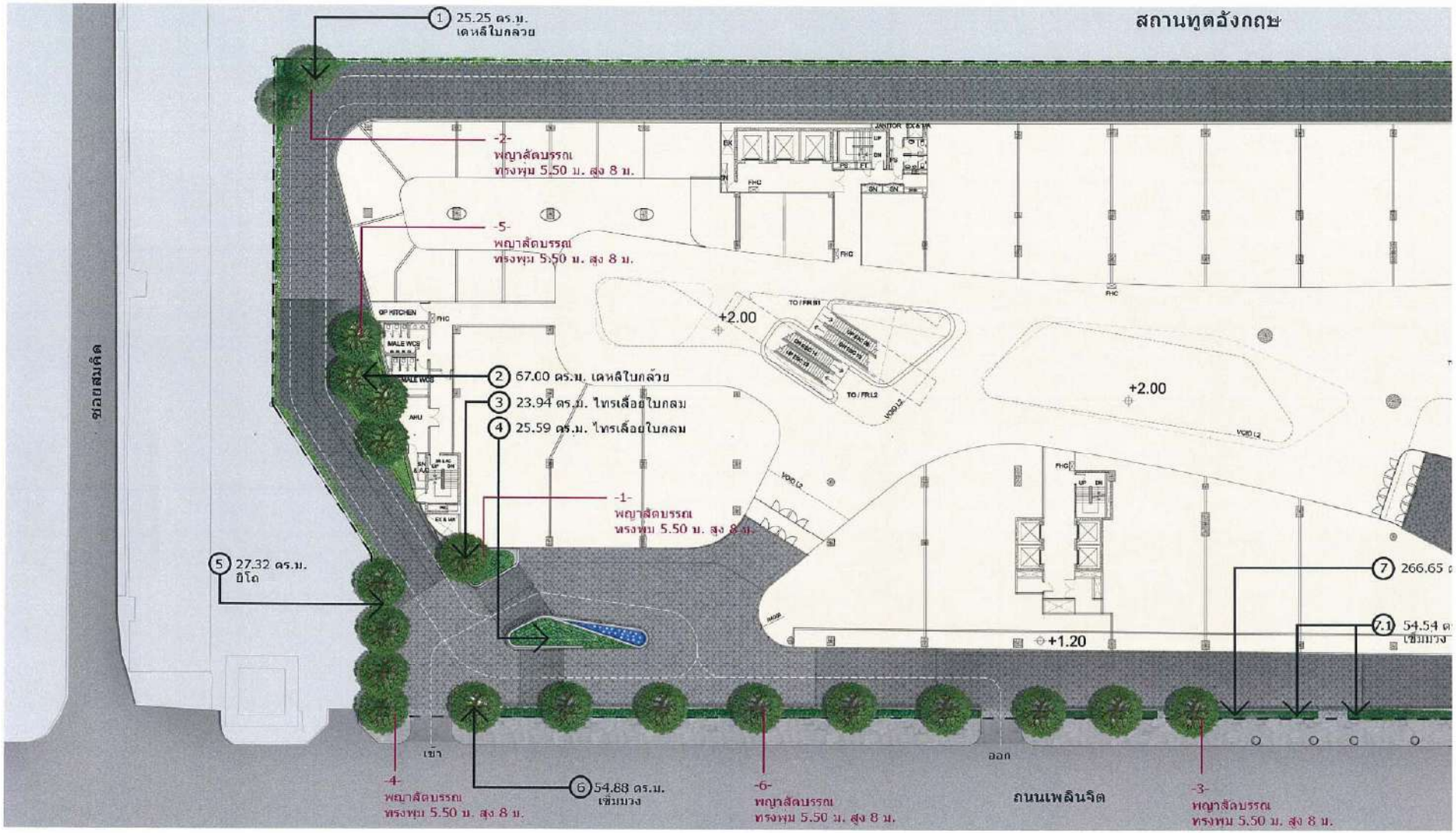
พื้นที่สีเขียวที่ต้องการ	528.00 ตร.ม.
ร่มเงาจากไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่า	132.00 ตร.ม.
พื้นที่สีเขียวของโครงการ จากแบบเดิม	885.72 ตร.ม.
คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้ใช้บริการ (คำนวณจากผู้ใช้บริการ 528 คน)	1.67 ตร.ม./คน
พื้นที่สีเขียวของโครงการ จากแบบใหม่	
ชั้นล่าง	762.54 ตร.ม.
ชั้น 9	125 ตร.ม.
รวมทั้งสิ้น	887.54 ตร.ม.**
ร่มเงาจากไม้ยืนต้น	223.69 ตร.ม. ***
คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้ใช้บริการ (คำนวณจากผู้ใช้บริการ 446 คน)	1.99 ตร.ม./คน

ผังบริเวณ
มาตราส่วน 1:600

รูปที่ 2.5-1 ผังการจัดภูมิสถาปัตย์ภายในโครงการชั้นที่ 1

Design and Documents are the property of PI Design Co.,Ltd and the affiliates. Use or reproduce without written permission is strictly prohibited. Dimensions are based on figure given. Do not measure drawings.

โครงการ CENTRAL EMBASSY PARK
เจ้าของโครงการ บริษัท เดียง จิราธิวัฒน์ จำกัด



รูปที่ 2.5-2 ผังการจัดภูมิสถาปัตย์ภายในโครงการชั้นที่ 1 ขยายส่วนที่ 1

ผังรายละเอียด
มาตราส่วน 1:400

Design and Documents are the property of PI Design Co.,Ltd and the effortes. Use or reproduce without written permission is strictly prohibited. Dimensions are based on figure given. Do not measure drawings.

โครงการ CENTRAL EMBASSY PARK
เจ้าของโครงการ บริษัท เตียง จิราธิวัฒน์ จำกัด

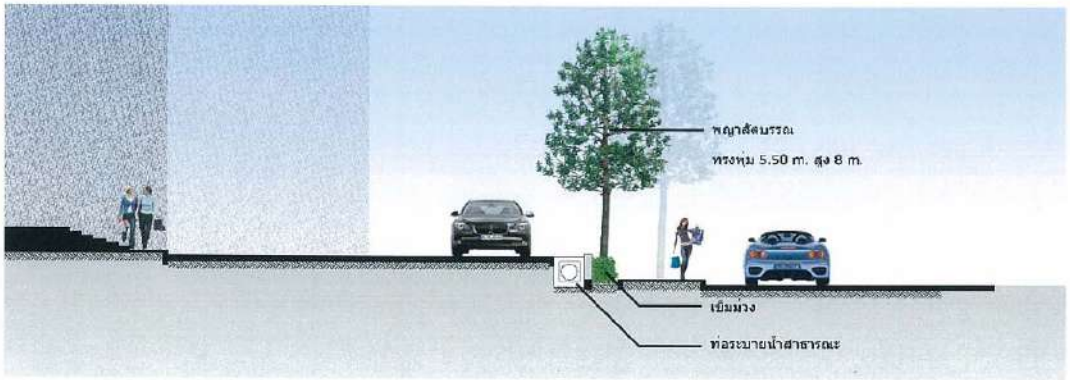


รูปที่ 2.5-3 ผังการจัดภูมิสถาปัตย์ภายในโครงการชั้นที่ 1 ขยายส่วนที่ 2

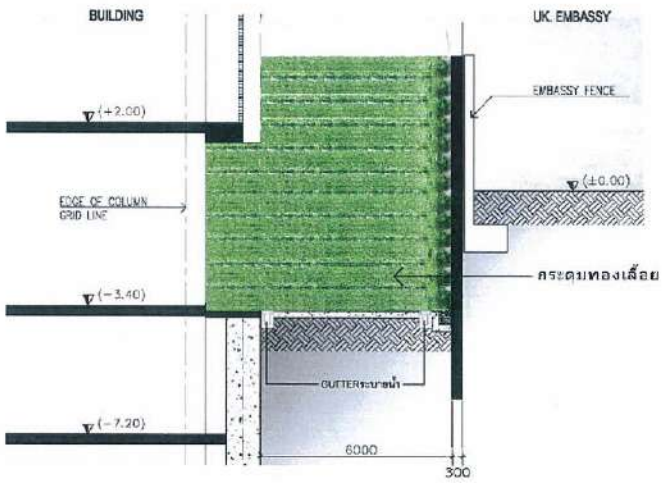
ผังรายละเอียด
มาตราส่วน 1:400

Design and Documents are the property of FI Design Co.,Ltd and the officials. use or reproduce without written permission is strictly prohibited. Dimensions are based on figure given. Do not measure drawings.

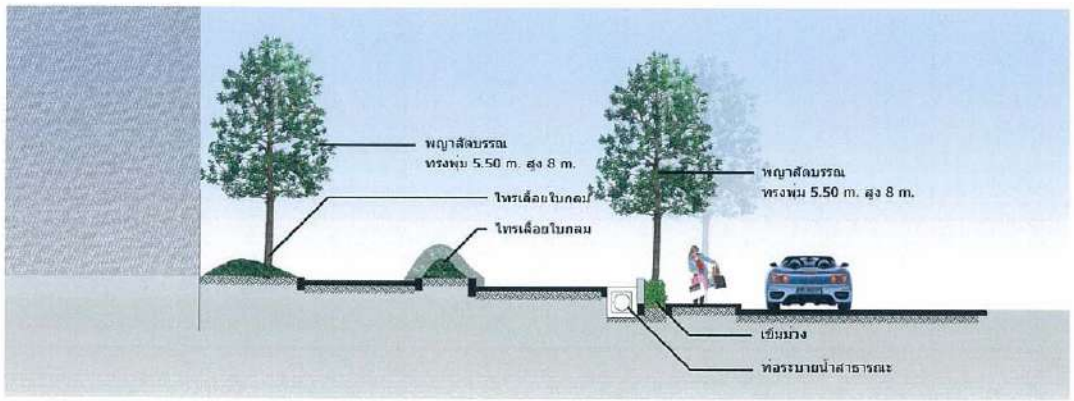
โครงการ CENTRAL EMBASSY PARK
เจ้าของโครงการ บริษัท เตียง จิราธิวัฒน์ จำกัด



รูปตัด A
มาตราส่วน 1:125

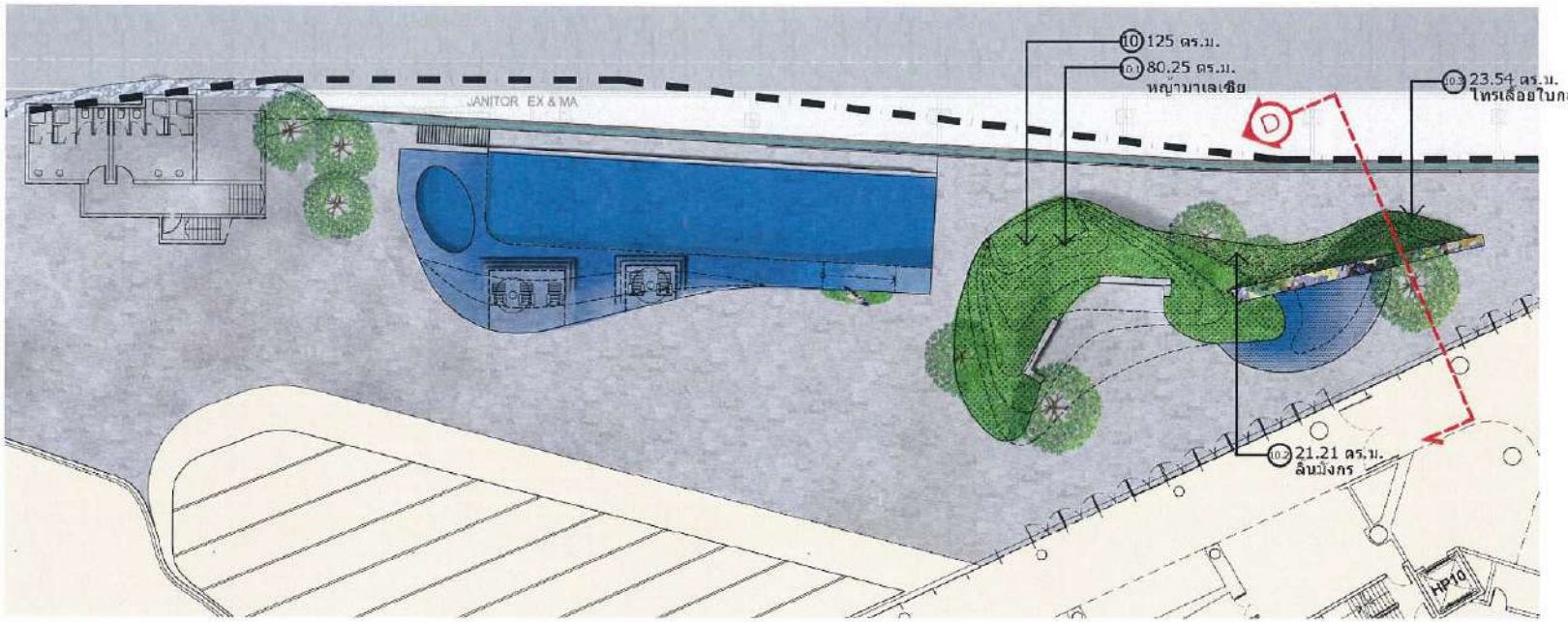


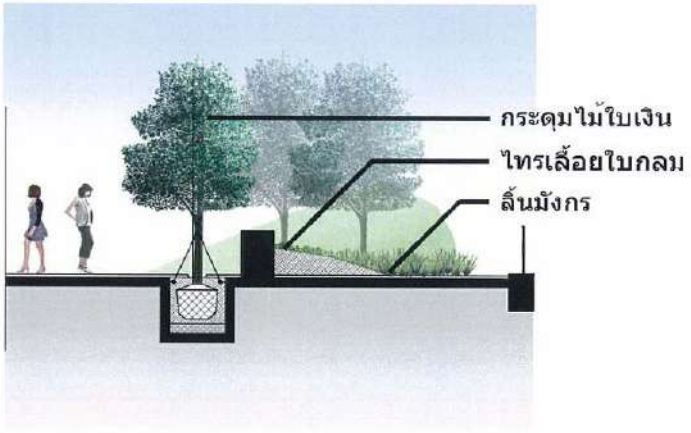
รูปตัด C
มาตราส่วน 1:100



รูปตัด B
มาตราส่วน 1:125

รูปที่ 2.5-4 ผังรูปตัดแสดงการปลูกต้นไม้ของชั้น 1





รูปที่ 2.5-5 ผังการจัดภูมิสถาปัตย์ภายในโครงการและรูปตัดการปลูกต้นไม้ชั้นที่ 9

ภาคผนวกที่ 2.11

หนังสือขอความอนุเคราะห์ในการออกหนังสือรับรองการให้บริการบำบัดน้ำเสียให้โครงการฯ

ที่ กท ๑๐๐๗/ ๑๑๓๘

สำนักการระบายน้ำ
๑๒๓ ถนนมิตรไมตรี เขตดินแดง กทม.๑๐๔๐๐

๑๖ พฤษภาคม ๒๕๕๗

เรื่อง ขอใช้บริการบำบัดน้ำเสียรวมกับกรุงเทพมหานคร

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท เซ็นทรัล แอมบาสซี่ พลาซ่า จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท เซ็นทรัล แอมบาสซี่ พลาซ่า จำกัด ลงวันที่ ๘ เมษายน ๒๕๕๗

ตามที่ บริษัท เซ็นทรัล แอมบาสซี่ พลาซ่า จำกัด ได้มีหนังสือ ลงวันที่ ๘ เมษายน ๒๕๕๗ เพื่อขอรับบริการบำบัดน้ำเสียของกรุงเทพมหานคร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักการระบายน้ำได้พิจารณารายละเอียดการเชื่อมต่อท่อน้ำเสียเข้าสู่บ่อพักท่อระบายน้ำสาธารณะของกรุงเทพมหานคร ตามหลักเกณฑ์การขอรับบริการบำบัดน้ำเสียของกรุงเทพมหานครแล้ว อนุญาตให้ดำเนินการตามรายละเอียดที่เสนอ

ทั้งนี้ บริษัท เซ็นทรัล แอมบาสซี่ พลาซ่า จำกัด จะต้องเสียค่าธรรมเนียมบำบัดน้ำเสียดังกล่าว เมื่อกรุงเทพมหานครได้ประกาศตามระเบียบกรุงเทพมหานคร เรื่องการจัดเก็บค่าธรรมเนียมบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. ๒๕๔๗ และมีผลบังคับใช้ทางกฎหมายแล้วในอนาคต

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายณรงค์ จิรสรรพคุณากร)
ผู้อำนวยการสำนักงานจัดการคุณภาพน้ำ
สำนักการระบายน้ำ
ปฏิบัติราชการแทนผู้อำนวยการ

สำนักงานจัดการคุณภาพน้ำ
โทร ๐ ๒๒๔๖ ๐๓๐๑ ต่อ ๒๓๓๘
โทรสาร ๐ ๒๒๔๖ ๐๒๗๔

ที่ กท 1007/ถึง น. เซ็นทรัล แอมบาสซี่ ฯ
เรื่อง ขอใช้บริการบำบัดน้ำเสีย ของกรุงเทพมหานคร
รับวันที่ 21/5/57 เวลา ..... น.
ผู้รับ .....

หัวหน้ากลุ่มงาน .....
เจ้าหน้าที่ธุรการ ..... วันที่ 6 มิ.ย. 2557
เจ้าหน้าที่พิมพ์ ..... วันที่ .....



ที่ กท ๑๐๐๗/ ๑๑๕๘ สำนักการระบายน้ำ
๑๒๓ ถนนมิตรไมตรี เขตดินแดง กทม.๑๐๔๐๐

๒๗ พฤษภาคม ๒๕๕๗

เรื่อง ขอใช้บริการบำบัดน้ำเสียรวมกับกรุงเทพมหานคร

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท เซ็นทรัล แอมบาสซี่ โฮเต็ล จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท เซ็นทรัล แอมบาสซี่ โฮเต็ล จำกัด ลงวันที่ ๘ เมษายน ๒๕๕๗

ตามที่ บริษัท เซ็นทรัล แอมบาสซี่ โฮเต็ล จำกัด ได้มีหนังสือ ลงวันที่ ๘ เมษายน ๒๕๕๗ เพื่อขอรับบริการบำบัดน้ำเสียของกรุงเทพมหานคร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักการระบายน้ำได้พิจารณารายละเอียดการเชื่อมต่อท่อน้ำเสียเข้าสู่บ่อพักท่อระบายน้ำสาธารณะของกรุงเทพมหานคร ตามหลักเกณฑ์การขอรับบริการบำบัดน้ำเสียของกรุงเทพมหานครแล้ว อนุญาตให้ดำเนินการตามรายละเอียดที่เสนอ

ทั้งนี้ บริษัท เซ็นทรัล แอมบาสซี่ โฮเต็ล จำกัด จะต้องเสียค่าธรรมเนียมบำบัดน้ำเสียดังกล่าว เมื่อกรุงเทพมหานครได้ประกาศตามระเบียบกรุงเทพมหานคร เรื่องการจัดเก็บค่าธรรมเนียมบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. ๒๕๔๗ และมีผลบังคับใช้ทางกฎหมายแล้วในอนาคต

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายณรงค์ จิรสรรพคุณากร)
ผู้อำนวยการสำนักงานจัดการคุณภาพน้ำ
สำนักการระบายน้ำ
ปฏิบัติราชการแทนผู้อำนวยการสำนักการระบายน้ำ

สำนักงานจัดการคุณภาพน้ำ
โทร ๐ ๒๒๔๖ ๐๓๐๑ ต่อ ๒๓๓๘
โทรสาร ๐ ๒๒๔๖ ๐๒๗๔

หัวหน้ากลุ่มงาน ... วันที่ ๒๒ พ.ค. ๒๕๕๗
เจ้าหน้าที่ธุรการ ... วันที่ ๒๒ พ.ค. ๒๕๕๗
เจ้าหน้าที่พิมพ์ ... วันที่ ๒๒ พ.ค. ๒๕๕๗

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำของโรงควบคุมคุณภาพน้ำดินแดง ประจำปี พ.ศ. 2563

สำนักงานจัดการคุณภาพน้ำ สำนักการระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร

เดือน	Flow อัตราการไหล (ลบ.ม./วัน)	Flow อัตราการไหล (ลบ.ม./เดือน)	BOD เข้า มก./ลิตร	BOD ออก มก./ลิตร	% BOD Removal	BOD LOADING กก./วัน	SS เข้า มก./ลิตร	SS ออก มก./ลิตร	% SS Removal	COD เข้า มก./ลิตร	COD ออก มก./ลิตร	% COD Removal	T - P เข้า มก./ลิตร	T - P ออก มก./ลิตร	% T - P Removal	TKN เข้า มก./ลิตร	TKN ออก มก./ลิตร	NH_3-N เข้า มก./ลิตร	NH_3-N ออก มก./ลิตร	%NH_3-N Removal	NO_3 เข้า มก./ลิตร	NO_3 ออก มก./ลิตร	T - N เข้า มก./ลิตร	T - N ออก มก./ลิตร	% T - N Removal	FOG เข้า มก./ลิตร	FOG ออก มก./ลิตร	Temp เข้า	Temp ออก	pH เข้า	pH ออก	DO ออก มก./ลิตร	ปริมาณตะกอนทิ้ง ลบ.ม./วัน	ปริมาณตะกอนทิ้ง ม.ม./กก.BOD/วัน	น้ำกลับมาใช้ใหม่ REUSE ลบ.ม./วัน	ค่าใช้จ่ายในการเดินระบบ บาท/ลบ.ม.
มกราคม	236,556	7,333,230	43.40	4.96	88.57	10,266.53	49.72	7.84	84.23	87.24	19.34	0.01	1.75	0.85	51.43	15.59	2.61	12.11	1.33	89.02	0.18	5.66	15.86	8.38	47.16	1.49	0.40	28.00	28.00	7.15	7.25	7.64	4.45	0.0004	16,384	2.37
กุมภาพันธ์	242,518	7,033,010	44.78	4.85	89.17	10,859.96	46.42	10.10	78.24	86.49	19.09	0.01	1.48	0.73	50.68	15.29	3.07	12.86	1.62	87.40	0.24	5.39	15.48	8.57	44.64	1.69	0.40	28.00	28.00	7.15	7.25	7.43	6.28	0.0006	15,459	2.41
มีนาคม	264,159	8,188,918	43.04	4.83	88.78	11,369.40	53.48	10.38	80.59	86.15	18.64	0.01	2.12	1.18	44.34	15.10	2.62	12.39	0.28	97.74	0.22	5.60	15.33	8.47	44.75	1.60	0.40	28.00	28.00	7.15	7.25	7.62	8.06	0.0007	16,831	2.26
เมษายน	265,751	7,972,538	43.02	4.52	89.49	11,432.61	51.85	11.05	78.69	84.83	17.57	0.01	1.82	1.24	31.87	2.19	2.23	9.94	0.11	98.89	6.17	6.12	13.53	8.46	37.47	1.61	0.40	28.00	28.00	7.15	7.25	7.69	10.33	0.0009	16,633	2.24
พฤษภาคม	209,436	6,492,518	41.97	4.41	89.49	8,790.03	48.28	10.76	77.71	85.79	18.90	0.01	1.50	1.31	12.67	12.84	1.90	9.83	0.11	98.88	0.38	6.58	13.29	8.49	36.12	1.64	0.40	28.00	28.00	7.15	7.24	7.42	9.48	0.0011	13,927	2.42
มิถุนายน	229,841	6,895,221	40.95	4.15	89.87	9,411.98	47.76	10.60	77.81	85.32	18.08	0.01	1.39	1.01	27.34	12.86	1.71	9.66	0.12	98.76	0.30	6.74	13.30	8.45	36.47	1.61	0.40	28.00	28.00	7.15	7.24	7.46	8.70	0.0009	14,478	2.40
กรกฎาคม	258,110	8,001,423	40.56	4.37	89.23	10,468.96	46.41	10.67	77.01	85.44	19.67	0.01	1.44	0.96	33.33	13.75	1.98	9.03	0.36	96.01	0.29	6.39	14.08	8.45	39.99	1.61	0.40	28.00	28.00	7.15	7.25	7.29	6.19	0.0006	15,889	2.28
สิงหาคม	246,802	7,650,871	39.03	4.19	89.26	9,632.69	41.84	10.96	73.80	79.25	18.62	0.01	1.45	0.82	43.45	13.78	1.96	9.97	0.20	97.99	0.42	6.28	14.22	8.44	40.65	1.62	0.40	28.00	28.00	7.15	7.25	7.37	5.48	0.0006	15,488	2.33
กันยายน	241,819	7,254,574	40.41	4.71	88.34	9,771.91	48.90	11.26	76.97	83.09	19.07	0.01	1.63	0.91	44.17	13.48	2.00	9.33	0.32	96.57	0.32	0.11	13.79	8.37	39.30	1.58	0.40	28.00	28.00	7.15	7.25	7.24	9.17	0.0009	15,297	2.37
ตุลาคม	253,015	7,843,479	40.02	4.09	89.78	10,125.68	46.10	9.35	79.72	79.42	20.16	0.01	1.36	0.83	38.97	12.79	1.72	9.43	0.11	98.83	0.41	6.69	13.26	8.46	36.20	1.58	0.40	28.00	28.00	7.16	7.25	7.58	9.10	0.0009	15,674	2.30
พฤศจิกายน	251,728	7,551,843	41.47	4.08	90.16	10,439.16	45.60	8.49	81.38	79.58	21.84	0.01	2.02	0.88	56.44	13.81	2.11	9.79	0.13	98.67	0.20	6.37	14.05	8.50	39.50	1.63	0.40	28.00	28.00	7.16	7.25	7.20	6.67	0.0006	15,918	2.34
ธันวาคม																																				
เฉลี่ย	**245,426**	**82,217,625**	**41.70**	**4.47**	**89.29**	**10,233.54**	**47.85**	**10.13**	**78.74**	**83.87**	**19.18**	**0.01**	**1.63**	**0.97**	**39.52**	**12.86**	**2.17**	**10.39**	**0.43**	**96.25**	**0.83**	**5.63**	**14.20**	**8.46**	**40.20**	**1.61**	**0.40**	**28.00**	**28.00**	**7.15**	**7.25**	**7.45**	**7.63**	**0.00**	**15,634**	**2.34**

หมายเหตุ 1. อัตราการไหล (ออกแบบ) 350,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน

2. (-) เท่ากับ ไม่ได้ตรวจวัด

3. ตั้งแต่วันที่ 1ตุลาคม 2547 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2548 เดินระบบโดยบริษัทผู้รับจ้างเหมา International Blaster and Wu Wa Ban GmbH ตามสัญญาโครงการ (งานเดินระบบและบำรุงรักษา 1 ปีแรก)

4. ตั้งแต่ วันที่ 1 เดือนตุลาคม พ.ศ.2548 บริษัท GUSCO จำกัด ได้เข้ามาเดินระบบบำบัดน้ำเสียของโรงควบคุมคุณภาพน้ำดินแดง

ภาคผนวกที่ 2.12

ISO 22000 : 2018

intertek
Total Quality. Assured.

CERTIFICATE OF REGISTRATION

Certificate Number:
24191708001

Initial Certification Date:
20 November 2017

Last certificate expiry date:
19 November 2020

Date of last recertification audit:
17 October 2020

Date of Certification Decision:
11 December 2020

Issuing Date:
11 December 2020

Valid Until:
19 November 2023

This is to certify that the Food Safety Management System of:

PARK HYATT BANGKOK

88 Wireless Rd., Lumpini, Pathumwan, Bangkok, 10330. THAILAND

has been assessed and registered by Intertek as conforming to the requirements of:

ISO 22000:2018

The Food Safety Management System is applicable to:

Preparation and Provision of Restaurant Food (including Hot Dishes, Cold Dishes, Bakery (Cake, Bread, Pastry), Ready-to-Eat Raw Seafood, and Drinks)

Food Chain (Sub) Category: E

ISO 22000:2018 CERTIFICATION TM
Intertek

UKAS MANAGEMENT SYSTEMS
014

Authorised Signature:
Calin Moldovean
President, Business Assurance

Intertek Certification Limited, 10A Victory Park, Victory Road, Derby DE24 8ZF, United Kingdom

Intertek Certification Limited is a UKAS accredited body under schedule of accreditation no. 014.

In the issuance of this certificate, Intertek assumes no liability to any party other than to the Client, and then only in accordance with the agreed upon Certification Agreement. This certificate's validity is subject to the organization maintaining their system in accordance with Intertek's requirements for systems certification. Validity may be confirmed via email at certificate.validation@intertek.com or by scanning the code to the right with a smartphone. The certificate remains the property of Intertek, to whom it must be returned upon request.

ภาคผนวกที่ 2.13

ISO 14001 : 2015

CERTIFICATE OF REGISTRATION

This is to certify that the management system of:

PARK HYATT BANGKOK

Main Site: 88 Wireless Rd., Lumpini, Pathumwan, Bangkok, 10330. THAILAND

has been registered by Intertek as conforming to the requirements of:

ISO 14001:2015

The management system is applicable to:

Providing Hospitality Services Including Rooms, Restaurants, Catering, Bar, Swimming Pool, Health Club,
Spa, Conference, Banquet, Services Facilities etc

Certificate Number:
0128813

Initial Certification Date:
19 September 2022

Date of Certification Decision:
19 September 2022

Issuing Date:
19 September 2022

Valid Until:
18 September 2025

Calin Moldovean
President, Business Assurance

Intertek Certification Limited, 10A Victory Park, Victory Road, Derby DE24 8ZF, United Kingdom

Intertek Certification Limited is a UKAS accredited body under schedule of accreditation no. 014.

In the issuance of this certificate, Intertek assumes no liability to any party other than to the Client, and then only in accordance with the agreed upon Certification Agreement. This certificate's validity is subject to the organization maintaining their system in accordance with Intertek's requirements for systems certification. Validity may be confirmed via email at certificate.validation@intertek.com or by scanning the code to the right with a smartphone. The certificate remains the property of Intertek, to whom it must be returned upon request.